

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Санкт-Петербургский государственный университет»
(СПбГУ)

Факультет искусств

Код направления: 54.04.01

Наименование направления: Дизайн

Макарова Виктория Германовна

ЛЕЧЕБНЫЕ САДЫ.

**Методы терапевтического ландшафтного дизайна
на примере детского оздоровительного городка
«Малыш»**

Магистерская диссертация по программе «Дизайн среды»

Научный руководитель:

Петрашень Е.П.

Научный консультант:

Сперанская В.С.

Рецензент: Керимова Н.А.

Санкт-Петербург

2018

Содержание

Введение.....	2
Глава 1. Исторический и современный опыт формирования лечебных садов.....	12
1.1. Предпосылки формирования ландшафтной терапии.....	12
1.2. История создания терапевтических садов.....	16
1.3. Возможности целительных эффектов лечебных садов	20
1.4. Требования к созданию лечебного сада.....	28
1.5. Международный опыт формирования лечебных садов	31
Выводы.....	36
 Глава 2. Терапевтический ландшафтный дизайн для детей: специфика целевой аудитории.....	 37
2.1. Нормы и правила (обеспечение безопасности, гигиенические требования, обеспеченность площадями)	37
2.2. Основные принципы проектирования лечебного сада для детей.....	49
2.3. Взаимодействие детей с природой	50
2.4. Возрастные и физические особенности. Выбор оборудования	51
2.5. Познание и творчество как вид деятельности.....	54
Выводы.....	54
 Глава 3. Концепция дизайна среды детского оздоровительного комплекса «Малыш». Сценарное моделирование	 55
3.1 Миссия оздоровительного комплекса. Историческая справка.....	55
3.2 Природно-экологические и ландшафтные особенности района.....	57
3.3. Анализ территории ДОК «Малыш». Лечебно-терапевтический потенциал развития. Предпроектный Swot-анализ.....	59
3.4 Концепция реорганизации внутренних помещений корпуса и комплекса территории городка Малыш.....	62

3.5 Основные положения методики формирования лечебного сада оздоровительного комплекса Малыш. Концепция лечебного ландшафта как пример применения избранной методики.....	64
Выводы.....	76
Заключение.....	76
Апробации исследования	78
Список использованной литературы	79
Приложение 1. Иллюстрации и таблицы.....	86
Приложение 2. Визуализации.....	94
Приложение 3. Классификация средств формирования ландшафта для сада, ориентированного на детей от 1 до 7 лет	99

Введение

Магистерская диссертация посвящена исследованию проблемы благоустройства ландшафтов здравоохранительных учреждений, как уникальной терапевтической среды, способной влиять на самочувствие и ускоренное выздоровление больного, а также, оказывать профилактическое и общеукрепляющее воздействие на здоровье, как пациентов, так и персонала медицинских учреждений. Изучены разнообразные примеры терапевтических ландшафтов и теоретические исследования, посвящённые их эффективности и принципам организации. В частности, рассмотрены лечебные сады, ориентированные на укрепление здоровья детей. Сделанные выводы использованы для разработки концепции развития ландшафта детского оздоровительного городка в Ленинградской области.

Актуальность исследования.

Ландшафтотерапия¹ это одна из важных составляющих курортологии, эстетотерапии, а так же профилактики разных психосоматических болезней.

Сейчас человек находится под постоянным влиянием стрессовых факторов, которые способствуют развитию постоянного напряжения, депрессивного состояния постоянной агрессии и приводит к другим психическим заболеваниям. В то же время, когда человек прибывает в окружении природы, ее комплексное взаимодействие влияет на психоэмоциональное состояние через органы чувств, в связи с чем, значительно улучшается общее самочувствие. Безусловно, это во многом зависит от климатических особенностей и погодных условий, влияния воздуха и географического расположения курорта, но, во многом, эффект достигается с помощью эстетических впечатлений пациента и полученных эмоций.

Воздействие природного окружения многообразно. Если человек в течение нескольких дней находится в природной среде, это заметно уменьшает раздражительность, тревожность и усталость. В то же время, наличие зелени

¹ Ландшафтотерапия (нем. Landschaft – пейзаж, вид) — лечение заболеваний воздействием природной красоты, шума леса, моря.

вдоль дорог способствует уменьшению напряжения у водителей, о чем свидетельствуют показатели артериального давления и сердечной деятельности. Благодаря наличию растений, в интерьерах помещений для умственного труда повышается работоспособность и снижается эмоциональное напряжение.

Лечебные сады могут помогать в работе с различными целевыми группами: в больницах, домах престарелых, реабилитационных центрах, онкологических центрах, хосписах, местах жительства, а также других медицинских и жилых средовых комплексах. Несмотря на столь богатые возможности, лечебные ландшафты в России имеются только в курортных зонах. При этом в научных исследованиях поднимаются исключительно климатологические и санитарно-гигиенические аспекты, а оздоровительный потенциал визуально-эстетического и сенсорно-кинестетического восприятия ландшафта практически не исследуется. Очевидная терапевтическая ценность лечебных ландшафтов определяет необходимость их внимательного изучения и внедрения в среду различных медицинских и оздоровительных учреждений.

Таким образом, актуальность данного исследования заключается в том, что в нем на основании анализа и обобщения обширной, но разрозненной информации о лечебных садах, предпринята попытка создания концепции лечебного сада для детей на примере оздоровительного комплекса ДОГ «Малыш».

Степень научной разработанности проблемы.

Данная тема активно изучалась как в отечественной, так и в зарубежной науке в конце XIX-го начале XX-го вв. С конца 80-х гг. XX века она вновь оказалась в центре внимания междисциплинарных исследований. При этом, история самого направления прослеживается с древнейших времён.

В качестве одного из типологических прототипов лечебных садов рассматривается монастырский сад. Учитывая, что культурная идентичность терапевтических садов признаётся одним из важных принципов их дизайна, русским дизайнерам-исследователям следует принимать во внимание прототипы в соответствующей отечественной традиции. Особенности формирования

русского монастырского сада, его ландшафтной организации и принципам устройства посвящены диссертации отечественных исследователей А. А. Медведевой и Т.П.Смирновой [15, 23].

Исследователи уделяют в своих работах непосредственное внимание принципам дизайна лечебных садов и терапевтическим аспектам их воздействия. Особое место во многих научных работах занимает **проблема измеряемых показателей воздействия садов на здоровье человека**. Первооткрывателем этой темы, давшим старт возобновлению интереса к ней в конце XX века, можно назвать австрийского учёного Роджера Ульриха, впервые доказавшего, что контакт с природой способен не только улучшать самочувствие человека, но и уменьшать болевой синдром в постоперационный период, снижая, в результате, употребление обезболивающих лекарственных средств. Позднее им же, вместе с другими учеными, была доказана возможность сокращения пребывания больных в медучреждениях при наличии на их территориях терапевтических ландшафтов [52-54]. Различным методикам лечения, связанным с природой и многообразным аспектам формирования лечебных садов уделено внимание следующих зарубежных авторов: *Клер Купер-Маркус, Наоми Сакс, Каролин Дональд, Даниэля Винтерботтома* и др. [29-35, 45, 37, 59].

Значению реабилитационного пребывания человека **в естественных природных условиях** посвящена статья «Научное подтверждение оздоровительного эффекта японской практики «Лесного купания»². Подчеркиваются лечебные свойства леса, воздействие терапии «лесное купание», ставшей национальной практикой оздоровления в Японии. Автор статьи описывает особенности этого метода и лечебные эффекты, а также опыт распространения метода в других странах.

Специфика садов при больницах для людей с различными заболеваниями рассмотрена в статье «Ландшафтный дизайн: Пациент-

² The Japanese practice of ‘forest bathing’ is scientifically proven to improve your health.
URL: <https://med.news.am/eng/news/13958/the-japanese-practice-of-forest-bathing-is-scientifically-proven-to-improve-your-health.html> (Дата обращения: 20.04.2017).

ориентированные лечебные сады»³. В ней также акцентируется внимание на особенностях влияния окружающей природной среды на процесс выздоровления. при разных проблемах здоровья.

Особенностям и принципам формирования сенсорного сада, стимулирующему влиянию чувственных контактов с природой на организм человека посвящена статья «Сенсорные сады»⁴.

В книге М.В. Осориной «Секретный мир детей в пространстве мира взрослых» [20] подробно рассматривается **оборудование, которое помогает развитию детей в психическом и физическом плане**, а также психологические потребности детей разного возраста, взаимодействие их друг с другом в разных игровых ситуациях, их интересы. Отдельно особенности формирования детской игровой среды и оборудования рассмотрены в статье «11 вещей, которые нужно помнить, проектируя для детей»⁵, где описываются основные факторы и элементы, которые должны присутствовать на детских площадках и в общественных пространствах. Очевидно, что это влияние можно отнести к общеукрепляющему и оздоровительному потенциалу формирования игровой ландшафтной среды.

Виды арт-терапии, такие как создание инсталляций, ведение путевых набросков и мн. др., их влияние на взрослых и детей рассматриваются в работах Беверли Корт, А. И. Копытина и М. Рут [13, 41, 42], в авторских методиках Л.Шарафиевой [25].

Проведенное изучение специальной литературы в области терапевтического ландшафтного дизайна позволяет утверждать, что достаточно углубленного комплексного исследования различных аспектов влияния лечебных садов на здоровье человека, в частности, на здоровье детей, в

³ См.: Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. [статья]

URL:<http://www.worldhealthdesign.com/patient-specific-healing-gardens.aspx> (Дата обращения: 4.11.207).

⁴ См.: SENSORY GARDENS [статья] URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.10.2016)

⁵ С.м.: 11 Things to Remember When Designing for Children. [статья] URL:<https://land8.com/11-things-to-remember-when-designing-for-children/> (Дата обращения: 26.10.2016)

отечественной науке не существует. Заметна и «ниша» в решении дизайнерских вопросов в этой области. Необходимость развития терапевтического дизайна в России для повышения качества жизни людей, в частности, в период пребывания в лечебных учреждениях, недостаточная исследованность проблематики оздоровительного ландшафтного дизайна для детей подтверждают **актуальность** избранной темы магистерской диссертации.

Объект исследования: принципы формирования терапевтических ландшафтов.

Предмет исследования: совокупность терапевтических и дизайнерских аспектов проектирования детских лечебных садов для детей от 2 до 7 лет.

Цель исследования: создать концепцию дизайна среды детского оздоровительного комплекса и применить ее на модельном объекте ДОГ «Малыш».

Гипотеза исследования:

- Основа методики формирования лечебного сада заключается в соотнесении в концептуальной модели сада: 1 - экологического и контекста, 2 - культурного контекста и 3 - исходной средовой ситуации с возможностями и потребностями пациента при взаимодействии со средой - 4.

- внимательное изучение исторических лечебных садов при монастырях, а также при исторических больницах и санаториях, ориентированных на здоровое, биологически и экологически полноценное взаимодействие человека и природы, дает основание для выработки научно-обоснованного подхода к решению проблемы формирования органичного условиям России типа лечебного сада;

- обобщение результатов анализа отечественного и зарубежного опыта в области терапевтического воздействия на здоровье человека может способствовать развитию в отечественной практике ландшафтной терапии для детей.

- Основа методики заключается в соотнесении в концептуальной модели сада четырёх основных блоков исходных данных для проектирования: 1 – исходной средовой ситуации, 2 – лечебного профиля учреждения, 3 –

дизайнерских средств формирования ландшафта и 4 – типов взаимодействия пациента со средой.

При том, что:

- пункт 1 — уникален для каждого объекта проектирования;
- пункт 2 — подразделяется по типам лечебных учреждений;
- пункт 3 — определяется, исходя из сочетания пунктов 1, 2 и 4;
- пункт 4 — является комплексом **базовых** психологических и сенсорных потребностей каждого человека.

Однако, с учетом того, что возможности здоровья и возраст не всем пациентам позволяют полноценно обеспечивать все эти потребности, возникает зависимость пункта 4 от пункта 2 при формировании концепций лечебных садов для конкретных условий.

Выводы, сделанные на основе изученного материала, позволяют не только сформулировать основные положения методики формирования лечебных садов для детских медицинских учреждений, но и апробировать их на примере оздоровительного комплекса ДОГ «Малыш».

В соответствии с предметом, целью и выдвинутой гипотезой исследования были поставлены следующие **задачи**:

- Выявить основные принципы формирования терапевтических ландшафтов;
- Изучить международный опыт организации ландшафта оздоровительных учреждений, в частности, для детей;
- Провести обзор состояния ландшафтной среды детских оздоровительных учреждений Санкт-Петербурга и современной нормативной базы для её проектирования;
- Выбрать модельный объект, провести его комплексный анализ и оценить существующий потенциал;
- Предложить методику терапевтического ландшафтного дизайна для детей на примере модельного объекта;

- Разработать концепцию лечебного сада на основе предложенной методики.

Методология и методика исследования

обусловлены выбором темы и построены на сочетании комплексного подхода, направленного на определение значения и особенностей терапевтического воздействия лечебных садов для детей. В работе применялись **методы** библиографического, исторического, архитектурно-пространственного, морфологического, композиционного, типологического анализа, графического и компьютерного моделирования.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в систематизации и научном обосновании поставленных в работе проблем и аналитических способах их решения.

Практическая значимость результатов исследования состоит в следующем:

- подготовка рекомендаций и проектных предложений для продвижения избранного направления в архитектурную практику;
- подготовка методических материалов для тематического раздела учебной программы «Теория и практика дизайн-проектирования» по направлению 54.04.01 «Дизайн», профиль «Дизайн среды».

Научная новизна работы:

- Впервые изучение лечебных садов представлено как комплексное исследование процессов взаимовлияния многочисленных средовых факторов;
- Выявлены, изучены, систематизированы разрозненные способы, методы и приемы создания лечебных садов.
- Впервые предложена целостная концепция создания терапевтического дизайна ландшафтной среды детского оздоровительного комплекса, основанная на обобщении выявленного инновационного материала.

Основные положения, выносимые на защиту:

- методика формирования концепции лечебного сада

- классификация терапевтического потенциала средовой ситуации в части её природных компонентов;
- классификация средств формирования терапевтического ландшафта для сада, ориентированного на детей от 2 до 7 лет
- классификация способов взаимодействия пациента со средой на примере детей от 2 до 7 лет.
- концепция лечебного ландшафта ДОГ «Малыш» как пример применения предложенной методики.

Структура диссертации

Диссертация представлена в одном томе, включающем в себя введение, три главы, заключение, библиографию и четыре приложения:

- Приложение 1. Иллюстрации и таблицы.
- Приложение 2. Визуализации.
- Приложение 3. Классификация средств формирования ландшафта для сада, ориентированного на детей от 1 до 7 лет (*по материалам: SENSORY GARDENS [статья] URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> Дата обращения: 26.10.2016) Перевод и адаптация для разработки и проверки концепции – автора.*

Общий объем текста насчитывает 77 с.; библиография содержит 60 наименований, Приложения включают 26 иллюстраций и таблиц.

Глава 1. Исторический и современный опыт формирования лечебных садов

1.1. Предпосылки формирования ландшафтной терапии.

Предпосылки формирования ландшафтной терапии. Дикая природа как основа основ. Лесное купание – простое пребывание среди деревьев. Эксперименты по воздействию лесного купания.

Дикая природа как основа основ была предложена Генри Дэвидом Торо в качестве классического рецепта для цивилизации и ее недостатков в 1854 году в эссе «Walden: Золото, Жизнь в Лесах». В настоящее время существует научное подтверждение подобной поддерживающей эко-терапии. Обратимся к опыту Генри Дэвида Торо, представленном в статье «Японская практика «лесное купание»»⁶.

Автор пишет, что лесное купание – это просто пребывание среди деревьев. Ценность этого метода заключается в том, что его можно применить, где угодно, если там имеется нетронутый дикий лес. Дикая природа благотворно воздействует на современного человека, и лесное купание является ярким примером этого феномена. Лесное купание стало частью национальной оздоровительной программы в Японии в 1982 году, когда министерство лесного хозяйства ввело словосочетание *shinrin-yoku*, и стало пропагандировать ландшафтное искусство в качестве терапии. Признание воздействия природы – массовые собрания под цветущими вишневыми деревьями, являются национальным времяпрепровождением в Японии, именно поэтому лесное купание было быстро воспринято. Мудрость, взятая из окружающей среды, издревле является частью культуры: в статье приводится цитата: «японские мастера Дзен спрашивали – если дерево падает в лесу, и никто не слышит, издает ли оно звук?» [там же]. Для того, чтобы найти ответ, мастера ничего не делали и достигали просветления. Лесное купание работает аналогично: нужно просто

⁶ См.: «The Japanese practice of ‘forest bathing’ is scientifically proven to improve your health» URL: <https://qz.com/804022/health-benefits-japanese-forest-bathing/> (дата обращения: 10.04.2017)

быть среди деревьев. Никаких походов, подсчета шагов на фитнес-браслете. Можно сидеть или бродить, основной целью должна быть релаксация, а не постижения чего-либо. Лесной воздух не только кажется свежее и лучше – выделяющиеся фитонциды оказывают благотворное воздействие на функцию иммунной системы. Японская практика *лесного купания* гарантированно снижает сердцебиение, кровяное давление, уменьшает выработку гормона стресса, стимулирует иммунную систему и улучшает общее самочувствие.

В период с 2004 по 2012 гг., японское правительство потратило около четырех миллионов долларов на изучение физиологического и психологического воздействия лесного купания на человека, было создано сорок восемь терапевтических трудов, основанных на результатах этих исследований. Кинг Ли, профессор Японского Медицинского Училища в Токио, измерила активность человеческих естественных клеток киллеров (К) в иммунной системе до и после пребывания в лесу. Эти клетки обеспечивали быструю реакцию на клетки, зараженные вирусом, и на клетки, отвечающие за формирование опухоли, таким образом, обеспечивая здоровье иммунной системы и предотвращение рака. В 2009 году объекты исследования К. Ли показали значительное увеличение активности К-клеток через неделю после лесных купаний, благодаря присутствию в лесу различных эфирных масел, фитонцидов, выделяющихся растениями. Лесной воздух не только кажется свежее и лучше – выделяющиеся фитонциды оказывают благотворное воздействие на функцию иммунной системы.

Эксперименты по воздействию лесного купания, проведенные Центром Окружающей среды, здоровья и полевых исследований при Японском Университете Чиба, показали физиологическое воздействие лесного купания на двести восемьдесят испытуемых в возрасте около двадцати лет. Команда исследователей измерила уровень кортизола в слюне (который увеличивается при стрессе), кровяное давление, частоту сердечных сокращений, и изменение сердцебиения в течение дня в городе, и сравнение тех же биометрических]леса способствует снижению концентрации кортизола, уменьшению частоты

сердечных сокращений, кровяного давления, улучшение парасимпатической нервной активности и снижение симпатической нервной деятельности, на которую оказывает воздействие окружающая среда города» [там же] гласит заключение исследователей.

Другими словами, пребывание на природе сделало испытуемых физиологически менее возбудимыми. Парасимпатическая нервная система контролирует систему «отдыха-и-пищеварения» организма, в то время, как симпатическая нервная система отвечает за реакции системы «борьба-или-бегство». Испытуемые были более отдохнувшими и менее подверженными стрессу после лесного купания.

Деревья также оказывают благотворное воздействие на душевное состояние. Исследования психологического воздействия лесного купания были проведены на 498 здоровых волонтерах, дважды в лесу и дважды в городской среде. Испытуемые показали, в первом случае, значительное снижение раздражительности и депрессивных состояний, в два раза увеличение бодрости. В статье приводится вывод исследователей: «Соответственно, окружающая среда леса может рассматриваться как терапевтический ландшафт» [там же].

Городские жители также могут оценить воздействие деревьев на человека, для этого нужно просто посетить парк. Недолгое пребывание среди зелени в городской среде может снизить уровень стресса, и эксперты рекомендуют «дозы природы» как часть лечения расстройства внимания у детей. Данные исследования, приведенные в статье, говорят о том, что человеку не нужно долгое пребывание на природе для того, чтобы получить ощутимый эффект, достаточен регулярный контакт, чтобы улучшить функцию иммунной системы и общее состояние [там же, 56].

При оторванности городского жителя, утверждается в этой же статье, от природы, сейчас ему требуется инструктор для пребывания в этом лесу, т.е. человек, который учит смотреть, слышать, определенным образом настраиваться на восприятие дикой природы. Джулия Плевин, дизайнер и городской житель, занимающийся лесным купанием, основала в 2014 году в Сан-Франциско клуб из 200 человек «Купания в лесу». Члены клуба собираются каждый месяц, чтобы

«убежать от технологий». «Это многоплановый опыт», объясняет основатель клуба. «Так много времени нашей жизни проводится во взаимодействии с плоскими экранами. Это так ужасно, ведь мир, окружающий нас объемный. Купание в лесу – это отдых от телефонов и компьютеров... от всего этого шума масс-медиа и электронной почты» [там же].

«Не прилагайте никаких усилий», – говорит другой инструктор, Грегг Берман, медицинский работник, эксперт по эко-терапии, сертифицированный гид лесного купания в Калифорнии. Он водит маленькие группы босиком, среди секвой в лесополосе в Окленде. Берман говорит слушателям: «человеческая нервная система едина с природой и настраивается под нее. Самолеты гудят над головой, а люди, купающиеся в лесу, бредут медленно, под сенью зеленых ветвей» [там же].

Обращают на себя внимание действия инструктора. С помощью природы он предлагает преодолеть внутренние психологические проблемы, ассоциируя проблему, например, с природным предметом (камнем). Пересекая границу леса в Окленде, Берман посоветовал купающимся в лесу поднять камень, положить на него проблему и выбросить. «Вы можете подобрать свои проблемы вновь, когда уйдете» [там же], сказал он с серьезным лицом. После двух часов лесного купания, никто не сделал этого.

Джой Чиу, лидер и инструктор клуба лесного купания, возглавляемого Берманом, объяснила, что данный взгляд на проблемы длится долгое время после купания, и что она возвращается к безмятежности леса даже тогда, когда она далеко от него, ощущая беспокойство. «Я отвлекаюсь и возвращаюсь к ощущению спокойствия пребывания там. Это не похоже на временную капсулу, но это нечто такое, к чему я могу возвращаться вновь и вновь» [там же].

Современная практика «лесного купания» возрождает древние практики посещения священных рощ, но что делать, если посещение таких целительных ландшафтов недоступно?

1.2. История создания терапевтических садов

Монастырские сады. Больницы при монастырях. Лекарственная грядка или аптекарский огород. Три этапа природной терапии в сфере здравоохранения. Больницы конца XIX века. Рост технологии – отрыв от среды. Изменения в дизайне здравоохранительных учреждений Европы и США в конце XX века.

Эмпирически, человечество давно знакомо с описываемым выше феноменом, не случайно сады играли важную роль в монастырях, где они были обязательным компонентом даже при самых небольших размерах территории.

В истории сложилось так, что роль монастырей была не только духовной, они одновременно являлись крепостями-укреплениями и убежищами, находившимися на возвышенностях. Поэтому устройство сада в основном устраивалось на искусственном грунте. В основном имел ограниченную территорию, поэтому необходимо было соединять в них аспекты эстетического восприятия и практичности. Основой концепции в организации монастырского сада было то, что полезное является и красивым. В то же время, замкнутое пространство и изоляция от внешнего мира символизировали рай на земле⁷.

Как правило, сад вписывался в квадрат, а дорожки вписывались в пересечение фигур, имеющих геометрическое деление, прямое или по диагонали. Центральным элементом был колодец, дерево или солнечные часы. Скамейки устраивались из дерна. Подобное строение сада и его элементы не предусматривали праздного пребывания. [6]

Необходимо отметить, что элементы, применяемые в композиции монастырского сада, несут в себе символическое значение:

- организация пересекающихся под прямым углом дорожек несет в себе символику креста;
- вода олицетворяет очищение;
- ландыш – страдания;
- аквилегия – Святой Дух;
- белая лилия – символ Богородицы;

⁷ Монастырский сад средневековья. <http://ozelenenie.in.ua/vidy-sadov-stili/monastyrskij-sad-srednevekovyya/>

- розы являются символом как Пресвятой Девы Марии, так и крестных страданий Христа;
- фонтан применяется как символ веры и благодати.

Находясь в центре сада, на перекрестии, фонтан представлял собой доминанту композиции. [там же]

В центральной части сада обязательно должен располагаться либо небольшой фонтан, либо колодец или апельсиновое дерево, а также цветник с розами или лилиями. Водоем служил для утилитарных целей, мог использоваться для питья, полива растительности и разведения рыбы для употребления в пищу. Для экономии пространства деревья и кусты принято было располагать вдоль стен. Запутанный лабиринт из стриженного кустарника или камней был одним из самых важных элементов сада, так как с точки зрения раннехристианской символики лабиринт олицетворял жизнь души, блуждающей в поисках Бога. Уединенные уголки, в которых располагались скамейки, беседки, гrotты служили для отдыха. Аптекарские огороды были необходимы для выращивания лекарственных растений для больниц, располагающихся при монастырях. Также необходимо отметить, что растения являются природными красителями, которые впоследствии применялись для украшения рукописей. Ядовитые растения также сажались в монастырском саду. Крестоносцы внесли большой вклад в культуру садоводства Европы, так как привезенные из крестовых походов экзотические растения, в частности, розы, обрели невероятную популярность и стали широко культивироваться. [6]

Монастырский сад представлял собой аллeгорию райского сада, окруженного оградой или тенистым заслоном из местных лиственных растений. Обязательной чертой райского сада была не только его изолированность и отстраненность от внешнего мира, но и изобилие приносящих удовольствие элементов. Как правило, для выращивания были предпочтительны фруктовые деревья: яблони, сливы, абрикосы, вишни; а также цветы, пряные травы. Немаловажным было присутствие на территории сада певчих птиц. Грядки делали специально приподнятыми для того, чтобы растения могли получать

больше тепла, а края укреплялись дерном или жердями. Немаловажную роль в эстетическом аспекте играли разнообразные декоративные садовые растения: лилии, пионы, ирисы, шток-розы, ландыши, подснежники, маргаритки, примулы. Часто сажалась клубника. Наиболее знаменитые примеры европейских монастырских садов: Мон-Сен-Мишель (Франция), Сент-Одиль (Франция), Аббатство Панконхалма (Венгрия)⁸.

Для садов русских монастырей характерны следующие черты:

- связь сада с природным окружением;
- преобладающий размер сада относительно размеров здания;
- планировка садов отличалась свободой и живописностью в размещении строений;
- стены монастыря не служили оградой монастырского сада.

Если рассматривать монастырский и светский сад, то можно выделить различие в эстетическом плане, а именно, различное понимание красоты. Рукотворные элементы в естественном природном окружении монастырского сада отличаются своей гармоничностью. Для монастырских садов, в сравнении со светскими, характерна особая сдержанность в использовании декоративных элементов; естественная красота природы является основным средством выразительности. В качестве идеальной модели монастырского сада можно выделить сады островных монастырей, так как они имеют наиболее полный набор составных элементов. Важно отметить, что монастырский сад впервые в истории дизайна, соединил в искусственно созданном ландшафте символические духовные образы, необходимые для поддержания духовной жизни монахов, визуальную эстетическую систему оформления в контексте окружающего ландшафта, а также утилитарные функции сада, как источника продуктов питания, лекарственных и ароматических растений. [15]

Грядка с лекарственными растениями, или аптекарский огород являющаяся одним из характерных элементов монастырского сада, в наше время

⁸ Монастырские сады. URL: <http://bemind.ru/uslugi/landskape-desing/monastyrskie-sady> (Дата обращения: 03.03.2017)

обладает большой актуальностью, и может нести функцию не только элемента ландшафтной композиции, но и «домашней аптечки». [3, 15, 23]

Научное признание терапевтических садов

Можно сказать, что признание значения природы, как части лечебного процесса происходило в три этапа. Первый этап связан с народным искусством врачевания и целебными растениями. Второй этап сформировался в восемнадцатом – девятнадцатом веках, когда было признано использование климата, минеральных вод и горного воздуха в терапевтических целях, а затем появились научные подтверждения пользы зелёных насаждений, благодаря развитию гигиенической науки. На третьем этапе, начавшемся в 1990-е годы, было научно доказано, что после кратковременного посещения сада или парка, измеряемые физиологические показатели, такие, как артериальное давление, пульс, иммунная система улучшаются. Параллельно с развитием больничного дизайна в целом, внимание также было сконцентрировано на внешней среде больницы, иногда именуемой лечебным садом. В настоящее время, дизайн окружающей среды больницы выступает в качестве части лечебной терапии⁹.

Идея, того, что природа оказывает успокаивающее и восстанавливающее воздействие, изучается, начиная со средневековых монастырских садов при лечебницах и вплоть до ландшафтного дизайна территории психиатрических лечебниц девятнадцатого века. Просвещенные работники обращали внимание на то, что доступ к внешнему пространству оказывает благотворное воздействие на психическое здоровье человека. В Европе первые больницы располагались в монашеских общинах, где сады играли существенную роль в процессе лечения, так же, как и в жизни монастыря.

Под натиском развития медицины в XX веке, делавшей упор на хирургическое и медикаментозное лечение, эти знания были утрачены или

⁹ См.: Landscape design: Patient-specific Healing Gardens

URL:<https://www.worldhealthdesign.com/patient-specific-healing-gardens.aspx>. (Дата обращения: 26.11.2016)

признаны «ненаучными». Когда и медицинская наука, и лечебные технологии, и фармакология значительно продвинулись, менее явные и не столь быстрые связи между природой и процессом выздоровления стали считаться менее актуальными. Расцвет высокотехнологичного медицинского оборудования привел к тому, что пациенты были разлучены с внешней средой.

В начале 1990-х гг. намечаются некоторые изменения в отношении к средовому дизайну здравоохранительных учреждений, исходящие из возвращения к пониманию насущной необходимости поддержки душевного состояния пациентов, что подтолкнуло к пересмотру дизайна интерьера больниц. Контакт с растениями, созерцанию природных видов и образов природы начали придавать значительную роль при лечении болевого синдрома и в восстановительном периоде.¹⁰

В конце XX века, появляются публикации, в которых описывается терапевтическое значение внешнего пространства здравоохранительных учреждений [52 – 54]. С этого времени и по сей день исследовательская база по этой теме неуклонно растёт. В настоящее время, очевидно, что не все направления в этой теме исследованы достаточно подробно, однако уже сейчас можно говорить о формировании определённой типологии лечебных садов. Сад при больнице, чутко оформленный, может стать:

- местом для прогулок выздоравливающего пациента;
- местом для посещения пациента семьей, возможно, с детьми;
- местом, где человек сможет обдумать новости, трудности, перспективы;
- где семья сможет подождать своего родственника во время операции, или где выписавшийся пациент сможет дожидаться оформления бумаг;
- где персонал больницы сможет расслабиться во время обеденного перерыва.

¹⁰ Психолог д-р Роджер Ульрих показал, что пациенты хирургии желчного пузыря восстанавливаются быстрее и испытывают меньше боли при лечении, если их комнаты имеют окна, открывающими природные виды, вместо кирпичной стены. У пациентов был в среднем на один день короче процесс выздоровления и меньше негативных свидетельств о динамике выздоровления от медицинского персонала. [52]

1. 3. Возможности целительных эффектов лечебных садов

Виды терапии: Хромотерапия, Ароматерапия, Терапия-огородничество, Орнитотерапия, Арт-терапия. Сенсорный сад. Четыре элемента снижения стресса: позитивное отвлечение внимания, упражнения, социальная поддержка, чувство контроля. Персонафицированный сценарий.

Виды терапии

Исследования, проведенные в учреждениях здравоохранения, показывают связь между общением с природой и исцелением. Взаимодействие с природой может служить дополнением к терапевтическому процессу и резервом для повышения качества оказываемой пациенту медицинской помощи. Как пассивный контакт с ландшафтом, так и более активное взаимодействие с природой, обеспечивают психический и физиологический эффект, который способствует лечению и процессу выздоровления. Рассмотрим виды терапевтического воздействия, которые участвуют в комплексном лечебном воздействии сада.

Хромотерапия¹¹ как методика лечения берет своё начало еще в древности. Использование в медицине лечения цветом применялось в Древнем Египте, Китае, Индии. Уже в 3 - 4 тысячелетиях до н.э. в Персии началось широкое применение окрашенный свет, полученного из природных минералов цветных кристаллов, для профилактики и лечения заболеваний, связанных с эмоциональным напряжением. При исследовании египетских храмов, археологами были обнаружены помещения, конструкция которых заставляла преломлять солнечные лучи, тем самым окрашивая пространство в тот или иной цвет. В Египте применялось «купание» в потоках лучей определенного цвета. В раннем средневековье, персидский врач и философ Авиценна создал атлас для определения взаимосвязи цвета и здоровья и темперамента человека. До сих пор, научно подтверждаются многие его утверждения, о воздействии цвета: красный цвет отвечает за оптимистическое настроение и стимулирует ток крови; желтые

¹¹ Статья «лечебное воздействие цвета» URL:

http://studbooks.net/1681693/psihologiya/lechebnoe_vozdeystvie_tsveta, Дата посещения: 03.05.2016

цвета благотворно влияют на печень, уменьшают боли и снимают воспаление; Голубые и синие охлаждают и успокаивают. Хотя сейчас известно, что характер воздействия часто зависит от количества цвета, размера и интенсивности цветового пятна. Проблемой значения и применения цвета занимались также Аристотель, Леонардо да Винчи, Иоганн Вольфганг Гете, Т. Янг, И. Ньютон.¹² «Прежде чем обратиться к цвету, как лечебному средству, необходимо знать, что «лечить»: тело или душу» утверждает Н.Е.Шмигель. Ведь цвета оказывают достаточно разнообразное воздействие, поэтому нужно «помнить о разумных дозах «облучения», чтобы не получилось обратного эффекта из-за истощения организма от переизбытка цветов теплой половины цветового спектра». [27, С-11] А. Н. Стороженко утверждает, что включение неселективной хромотерапии в комплексные методы реабилитации детей оказывает значительное влияние на эффективность лечения [25].

Аромотерапия¹³, разновидность альтернативной медицины, в которой используется воздействие на организм летучих ароматических веществ, получаемых преимущественно из растений Аромотерапия часто рассматривается в комплексе с хромотерапией и другими сенсорными аспектами, так как они взаимно дополняют и усиливают действие друг друга¹⁴.

Терапия-огородничество¹⁵ помогает пациентам с хроническими скелетно-мышечными болями, улучшая их психическое и физическое здоровье, а также помогает им справиться с хронической болью. Маленький огород и сад с плодовыми деревьями предоставляют возможность занятий садоводством. Недавние исследования синдрома Альцгеймера показали, что те пациенты, которые проводят, минимум, пять – десять минут за любым занятием в саду каждый день летом, показывают значительное улучшение по ряду показателей,

¹² Там же.

¹³ Определение из статьи Аромотерапия

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%8E>, дата обращения 07.04.16

¹⁴ The Interaction of Space with the Human Nervous System and its Impact on Human Psychology URL:

<http://anfarch.org/wp-content/uploads/2013/11/LinarakiandVoradakiposter.pdf> Дата посещения: 15.02.2018

¹⁵ Иркутский государственный университет ботанический сад «Садовая терапия. Использование ресурсов ботанического сада для социальной адаптации и реабилитации», Издательство Иркутского государственного университета, Иркутск 2006г. Дата обращения 18.07.16

включая снижение агрессивного поведения, потребности в лекарствах, частоту сердечных сокращений, кровяного давления, веса. Таким образом, терапевтический сад имеет не только общеукрепляющее значение, но и значительно снижает затраты на медикаментозное лечение и обслуживание медперсоналом.¹⁶

У больных с хронической скелетно-мышечной болью, которые принимали участие в 4х-недельной программе садоводческих лечений, наблюдалось увеличение физического и психического здоровья, а также улучшение способности справляться с хронической болью. Кроме того, садоводство может быть профилактической мерой, чтобы помочь уменьшить возникновение старческого слабоумия; было замечено, что ежедневное садоводство способствует уменьшению факторов риска развития маразма (деменции) на 36%. Пациенты с клинической депрессией, принимавших участие в обычных лечебных садоводческих видах деятельности, испытали снижение тяжести течения депрессии, и улучшение концентрации внимания. Эти позитивные изменения сохранялись до трех месяцев после окончания программы [38].

Орнитотерапия¹⁷ это лечение различных заболеваний или расстройств человека пением птиц. Даже для здоровых людей полезна орнитотерапия, она помогает снять стресс и зарядить человека положительными эмоциями. Каждый «певец» влияет по-своему. Ученые утверждают, что в среде, где обитает много птиц, насчитывается большое количество долгожителей. При этом разные птицы влияют на человека по-разному¹⁸.

Арт-терапия (создание ассамбляжей и инсталляций с использованием найденных объектов и материалов). Найденные объекты и материалы могут включать как природные, так и неприродные элементы. Природные находки

¹⁶ См. также: Почему доктора прописывают в качестве терапии садоводство? URL: <http://agricultura.org/news/pochemu-doktora-propisyvajut-v-kachestve-terapii-sadovodstvo/> Дата посещения 03.05.2016

¹⁷ Орнитотерапия: Фармация от птичьего мира. URL: <http://ornitoterapiya.ru/orn/ornitoterapi.html> Дата посещения 03.05.2016

¹⁸ Там же: Какие птицы вам помогут, и при каких заболеваниях

могут включать камни, растения, их плоды и семена, перья птиц, глину, песок и многое другое [13,40]. Данная терапия очень успешно переключает внимание больного с собственного самочувствия на творчество, что благотворно сказывается на его душевном состоянии¹⁹ [13].

Сенсорный сад.²⁰ Словосочетание «сенсорный сад» ассоциируется с роскошным наружным пространством с благоухающими яркими цветами, или, наоборот, тончайшими нюансами цветов и ароматов. На самом деле этот образ отражает не все аспекты «сада пяти чувств», ведь в нём необходимо задействовать все каналы восприятия:

Зрение — визуальная система (BC)

Слух — система слуха (CC)

Вкус — система вкуса (CB)

Обоняние — обонятельная система (OC)

Осязание — (тактильная, также основная система TC) – наибольшая сенсорная система, тактильные рецепторы расположены по всему нашему телу).

Существует также две «скрытые» или «основные» системы – вестибулярная и проприорецептивная или кинестетическая:

Вестибулярная (BEC) – сенсорная система, отвечающая за положение головы относительно гравитации и ускорению или уменьшению скорости движения. Вестибулярная система отвечает за головокружение и систему баланса. В нее также включены шея, глаз, и реакция тела на движение. Проприоцептивная и Кинестетическая (П/КС) – проприорецепция отвечает за восприятие и передачу чувств от мышц и суставов, а кинестезия отвечает за восприятие движения отдельных частей тела. Кинестезия и проприорецепция позволяют нам понять, каково положение нашего тела в пространстве. Дизайн сенсорного сада может включить в себя все эти чувства. У детей нормального развития, сенсорные системы интегрированы и работают вместе [49].

¹⁹ Б. Корт «Техники ландшафтной арт-терапии», Глава 4, п.п. 4.1

²⁰ «Sensory garden» URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> дата посещения: 26.11.16

Для того, чтобы продемонстрировать их взаимосвязь²¹, разработано несколько стратегий, которые могут быть использованы в создании сенсорных садов, позволяющие воздействовать на сенсорные системы. Первые системы, перечисленные в таблице, являются первичным элементом сенсорного восприятия. Но многие стратегии дизайна распространяются, так или иначе, на все базовые и основные системы чувственного восприятия²².

Четыре элемента снижения стресса: Основная задача дизайна лечебного сада заключается в снятии стресса, так как снижение стресса укрепляет иммунную систему и стимулирует естественные защитные реакции организма. Научно доказано воздействие четырех элементов снижения стресса, которые могут быть подкреплены ландшафтным дизайном и перечисленными выше видами терапии:

- Позитивное отвлечение внимания,
- упражнения,
- социальная поддержка,
- чувство контроля.

Позитивное отвлечение внимания.

Чем больше мы занимаем наши органы чувств восприятием окружающей среды, тем ниже становится беспокойство и подверженность боли. Поэтому лечебный сад должен обеспечивать мультисенсорный опыт через обилие цветов, различных теней, текстур растений, видов и звуков воды, элементов, привлекающих птиц и бабочек, ароматов, декоративных трав, которые бы шевелились от дуновения ветерка. Внешнее пространство должно представлять собой именно сад, а не вымощенный брусчаткой двор – соотношение пышной зелени относительно оптимально разумного количества зелени и твердых поверхностей должно быть 7: 3.

²¹ Приложение 3.

²² См.: «Sensory gardens» URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.11.2016)

Исследование детей с синдромом дефицита внимания, которые играли в помещении без окон, показало у них более выраженные симптомы поведенческих расстройств, нежели у тех, которые играли на открытых озелененных пространствах. Пациенты со старческим слабоумием, которые имели доступ к саду, с меньшей вероятностью проявляли агрессию или имели в анамнезе травмы, у них улучшился сон, снизился уровень тревоги, сбалансировался гормональный фон. [38, 49].

Исследования свидетельствуют, что взаимодействие с природной средой может улучшить и помочь предотвратить усталость и способствовать сосредоточению внимания до и после лечения рака молочной железы или хирургического вмешательства. Кроме того, отмечено, что госпитализированные пациенты в комнатах, в которых располагались растения, испытывают меньше усталости и боли, меньше беспокойств, и больше удовлетворенности больницей и комнатой, а главное, статистика показала, что процесс их выздоровления ускоряется, что также даёт заметный экономический эффект²³.

Упражнения

Все больше исследований подтверждают связь между окружением открытого пространства и физической активностью. В американских исследованиях выявлено сокращение среднегодовых расходов здравоохранения на взрослого человека среди тех, кто ранее вёл малоподвижный образ жизни, но стал активным. Двигательная активность оказывает благотворное воздействие на физическое и ментальное здоровье. Поэтому от размеров сада варьируются в большей или меньшей степени изгибы дорожек для прогулок и упражнений.

Социальная поддержка.

Наблюдения персонала многих больниц показывают, что чем больше моральной поддержки оказывается пациенту со стороны семьи и друзей, тем

²³ См.: «Landscape design: Patient-specific Healing Gardens»
URL: <https://www.worldhealthdesign.com/patient-specific-healing-gardens.aspx> (Дата обращения: 26.11.2016);
«Sensory gardens» URL: <https://www.thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.11.2016)

быстрее протекает процесс выздоровления. Сад – это место, где пациент и посетители могут лично пообщаться в уютной атмосфере. Необходимо спроектировать дизайн таким образом, чтобы растительность и мебель образовывали приватные ниши для одного или двух человек или для семьи²⁴. Семье приятнее навещать больного в саду, от чего визитов может быть даже больше, чем обычно. Такая практика присутствует в садах для детских учреждений, онкологических клиник, реабилитационных больниц, центров для больных с ожогами, для пожилых людей, а также для страдающих синдромом Альцгеймера и другими формами психических расстройств. Сады в детских больницах, например, необходимы как для больных детей, так и для родителей.

Чувство контроля

Становясь пациентом больницы, мы отдаем себя во власть организации, которая решает, что нам надеть, когда приходит врач, с кем мы находимся в одной палате и, возможно, что мы можем есть. Вкратце, мы теряем контроль над многими вещами, которые мы привыкли контролировать самостоятельно. Чем больше чувство контроля у пациента, тем меньше он подвержен стрессу. Увеличение ощущения контроля может осуществляться через сад, где есть выбор, какую дорожку для прогулки выбрать, в какой укромной нише посидеть, различная передвигающаяся или неподвижная мебель, различные виды – вдаль или подле себя.

Персонализированный сценарий

В начале нашего столетия появились специализированные формы лечебных садов, дизайн которых создавался в соответствии с особенностями потребностей конкретной группы пациентов. Персонализированные лечебные сады сочетают в себе благотворное влияние природы и возможность использования его в медицинских целях для лечения пациентов с определенными болезнями. Начинают создаваться серии примечательных терапевтических пространств, для людей с ментальными или психологическими

²⁴ Там же

в большей степени, чем с физическими проблемами. Рост распространения синдрома Альцгеймера и других форм психических расстройств является феноменом, с которым столкнулись здравоохранительные учреждения многих Западных стран. Например, в Соединенных Штатах насчитывается примерно 10% людей в возрасте старше 65 лет, подверженных данному заболеванию, в то время, как процентное соотношение возрастает примерно в пять раз (47%) тех, чей возраст превышает 85 лет. Ассоциация по борьбе с синдромом Альцгеймера в Соединенных Штатах оценивает количество человек, подверженных этой болезни к 2040-му году от 12 до 14 миллионов.

В персонифицированных садах для детей, к работе над проектом привлекаются профессиональные ландшафтные архитекторы, медперсонал, врачи, физиотерапевты, психотерапевты, логопеды, специалисты по трудотерапии, что позволяет создать не только внешний дизайн сада, но и программу использования сада в терапевтических целях²⁵

Учреждения, занимающиеся лечением людей с синдромом Альцгеймера, признают, что сад может стать важной частью терапии. Во-первых, обеспечивается место для выполнения упражнений, что особенно важно для общего поддержания здоровья пожилых людей. Так же предоставляется пространство, где люди могут сидеть на солнышке, что немаловажно для выработки витамина D, отвечающего за здоровье костей, нормализации сна и суточного биоритма. Сад также может способствовать релаксации в комплексе терапевтических программ, в которые входит садоводство, мастер-классы, тренировка памяти и т.п. В зависимости от характера заболевания, может быть рекомендован различный режим пребывания на солнце в связи с приёмом некоторых лекарств. Например, для таких групп больных, как больные онкологией и ВИЧ/СПИД предполагается, что необходим достаточно тенистый сад, так как обе категории пациентов вынуждены принимать лекарства, препятствующие нахождению на солнце. Более того, необходимо исключить

²⁵ Там же

растения с резкими ароматами, так как люди, больные раком, часто испытывают тошноту от приема препаратов химиотерапии.

1.4. Требования к созданию лечебного сада

Общие принципы. Материалы и технологии. Выбор растений и дизайн посадок.

Общие принципы.

Соблюдая общие принципы создания лечебного сада, следует обратить внимание на следующие требования:

- сад должен быть укромным и обеспечивать атмосферу комфорта и уюта; следует использовать растительность, характерную для данного климата и местных условий;
- необходимо рассчитывать бюджет на последующее поддержание ландшафта,
- необходимо избегать использования объектов искусства, которые могут спровоцировать у больных людей чувство страха и беспокойства;
- сад должно быть видно из мест общего пользования (комнаты ожидания, фойе, кафетерия и т.д.), или, если это невозможно, обеспечить наличие понятных указателей в здании для того, чтобы привлечь внимание людей;
- сад должен быть досягаем не только с точки зрения наличия автоматических дверей, низких порогов для людей, пользующихся колясками, но и с точки зрения доступности по расстоянию и режиму пребывания;

Это может показаться очевидным, но, к сожалению, многие привлекательные больничные сады малодоступны для использования²⁶.

Материалы и технологии

Важную роль в лечебном саду играют материалы и технологии. Например, поверхность дорожек должна быть такой, чтобы снизить блики, как это происходит при использовании тонированного бетона, также необходимы детали для привлечения внимания, такие, как ограждения, чтобы пациенты,

²⁶ Там же

использующие коляски, не наезжали на клумбы, стыки мощения не должны превышать 2,5 см., чтобы предотвратить попадание и застревание в них колес инвалидных кресел.

Материалы сидений не должны реагировать на воздействие холода или жары: предпочтительно дерево или прочный пластик, в то время как использования бетона, алюминия и стали следует избегать. Требования к материалам описаны в Санитарных правилах и нормах (СанПиН)²⁷

Выбор растений и дизайн посадок.

В дизайне терапевтических садов можно встретить самые разные приёмы и принципы подбора растительного ассортимента. Складывается впечатление, что стиль посадок связан с наиболее характерными региональными образами природных и культурных ландшафтов. Особый интерес в связи с этим вызывают такие направления, как Голландская «Новая волна» и английская методика «Блэк Бокс», а также разработки связанные с устройством «Экологических садов» и «Теневых садов», как основанные на имитации естественных природных биоценозов, а значит, наиболее привязанных к специфике местных условий, и, как следствие, экономичных с точки зрения ухода и устойчивых по декоративности, при общей органичности в контексте окружающего ландшафта.

«Новая Волна» - это прием размещения в пространстве устойчивых травянистых многолетних растений²⁸.

Особенности организации посадок в стиле «Новой Волны»:

1. Стабильность роста во времени на одном месте.
2. Возможность образования временных устойчивых растительных сообществ.
3. Длительная декоративность.
4. Все растения должны быть подобраны в соответствии с климатом и другими экологическими составляющими места

²⁷ Качество материалов регламентируется САНПИН-ами

²⁸ Этому стилю посвящено много книг, например такого автора, как Ноэль Кингсбери
[URL:<https://www.noelkingsbury.com/new-gallery/> (Дата обращения: 26.11.2016)].

В организации сада в стиле новой волны важен подбор растений характерных для местной природы, дополняющих друг друга, но также могут присутствовать декоративные топиарные растительные формы и другие элементы ландшафта, а также малые архитектурные формы. Основной ассортимент цветочного оформления, безусловно, должны составлять травянистые многолетники, однако для некоторых элементов сада возможно использование однолетних растений. Особенно важно, чтобы ландшафтные композиции не должны терять своей привлекательности и в зимний период.

При создании композиции часто используют «ромашковидные» многолетники, молочай, кровохлебки, очитки и флоксы. Из высоких растений используют маклейи, катрана, головчатки гиганские. Объемными в композиции являются злаковые и зонтичные растения. Акцентами служат соцветия «пик», «метелки», «шарики». При подборе растительного ассортимента необходимо учитывать регионально-климатические условия и особенности почвы. [40]

Не менее интересны приёмы создания устойчивых декоративных луговых сообществ растений из практики озеленения Германии²⁹. Однако, необходимо учитывать, что в нашем регионе, вдохновляясь этими стилями, для увеличения периода декоративности рекомендуется использовать больше кустарников, в том числе, вечнозелёных или с декоративной окраской коры и ягод, так как снежный покров часто ломает стебли травянистых растений и полностью скрывает их в зимний период.

1.5. Международный опыт формирования лечебных садов

Лечебный Сад при больнице Good Samaritan в Портленде; Орегон. Лечебный Сад при больнице Good, Samaritan в Портленде; Орегон. Два сада в Швеции для пациентов, страдающих депрессией; Haga Health Garden; Сад при Семейном Центре в городе Гранд

²⁹ См.: Entwickler von Staudenmischpflanzungen. URL: <http://www.durchgeblueht.de/mischungsentwickler-und-institute/> (Дата обращения: 20.01.2017).

Рэпидс, Мичиган; Унікальны сад для рэабілітацыі пацыентаў з ожогамі в гораде Портленд, Орегон; Ігровы сад пры Rusk Insitute для рэабілітацыйнага Медицины в Нью-Йорке; Сады в детских больницах в Бостоне и Атланте.

Лечебный Сад при больнице Good Samaritan в Портленде, Орегон, был создан ландшафтными архитекторами Роном Ма, Дэвидом Эванс и при совместной работе с персоналом больницы, который сейчас использует лечебный сад в комплексной терапии для пациентов, восстанавливающихся после инсультов и травм мозга. [43]

Для работы над проектом были привлечены физиотерапевты, логопеды, специалисты по садовой терапии и священнослужители. Сад включает в себя такие элементы как различные по фактуре дорожки для прогулок, для людей, которые вновь учатся ходить после инсульта при помощи ходунков или трости; ограждения различной высоты для того, чтобы пациенты могли контролировать движения сидя или наклонившись, выполняя простые садоводческие задания; таблички с надписями названия растений, которые логопеды могут использовать в работе с пациентами с нарушениями речи после инсульта. Единственный недостаток сада Портленд заключается в том, что проектировщики не учли, что их пациенты живут в сельском Орегоне, и им нужно вновь учиться ходить по таким поверхностям, как гравий или грунт, а не бетонным городским дорожкам.³⁰ Приспособления для этого есть в других больницах, например, склоны, ступени, мостики, дорожки для прогулок с перилами для комплексной физиотерапии³¹.

Уникальными с этой точки зрения являются два сада в Швеции, созданные для пациентов, страдающих депрессией, или, как говорят в этой стране, «синдромом эмоционального выгорания» Реабилитационный Сад Альнарп занимает два гектара территории Шведского Университета

³⁰ Public, Spiritual and Interactive Oases for Central Union Church Andrew R. Braley LA 404 - Comprehensive Project Ball State University Department of Landscape Architecture May 2005 URL: <http://studylib.net/doc/11198829/public-spiritual-and-interactive-oases-for-central-union...> # С. 6-7

³¹ Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. URL: <http://www.worldhealthdesign.com/Patient-specific-Healing-Gardens.aspx> (Дата обращения: 26.11.2016).

Сельскохозяйственных наук в городе Альнарп на юго-западе Швеции. Сотрудники факультета ландшафтной архитектуры, а именно Патрик Гран и Ульрика Стигсдоттер, совместно со специалистами по садоводству и трудотерапии, физиотерапевтами и психотерапевтами, разработали терапевтический ландшафт, представляющий собой «садовые комнаты». [39]

Участникам (они не рассматриваются как пациенты), которые не могут больше работать, так как страдают депрессией или синдромом «эмоционального выгорания», предлагается пройти программу реабилитации, рекомендуемую врачами, страховыми компаниями или работодателями. Они начинают посещать сад раз в неделю по утрам, постепенно увеличивая количество посещений до четырех раз в неделю в течение трех месяцев. В качестве лечения им предлагается на выбор, по желанию – либо ничего не делать, только расслабляться в тишине, это огражденный забором Welcoming сад; или [саду; прогуливаться по лесным дорожкам или отдыхать на широком лугу.

Арт-терапия, релаксирующие упражнения, возможность перекусить и т.п. доступны в домике на территории сада; еженедельно проводятся сеансы психотерапии в геодезической теплице.

Проводятся исследования, направленные на сравнение результатов пациентов, проходивших лечение в Садах Альнарпа и контрольной группой пациентов, проходивших обычное лечение – домашний отдых, прием таких антидепрессантов, как прозак, посещение нескольких сеансов психотерапии. Предварительные результаты указывают на более положительное воздействие немедикаментозного лечения, посещение лечебного сада в частности.

Аналогичный подход используется в Швеции в Haga Health Garden, где терапевтический ландшафт включен в состав крупной коммерческой оранжереи в Стокгольмском парке³². Дизайнеры Ульф Нордфджелло и Ивонн Вестберг для удобства разделили Оранжерею на пять частей таким образом, чтобы пациент

³² Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. URL:

<http://www.worldhealthdesign.com/Patient-specific-Healing-Gardens.aspx> (Дата обращения: 26.11.2016)].

мог сам выбрать, что ему делать: лежать в гамаке среди оливковых деревьев, расслабляться на шезлонге под пальмовыми ветвями, выпить чашечку кофе в компании и провести приятно время за разговорами при свечах, присоединиться к занятиям садоводством или создать художественные композиции из растительных материалов.

Так же, как и в Альнарпе, пациентам предлагается присоединиться к программам, рассчитанным на разную продолжительность и, в дополнение, курсы по терапевтическому значению растительности. Несмотря на то, что Naga Health Garden выступает в основном как образовательная структура, работники института и правительства делают акцент на значение растительности в сфере здравоохранения.

Сад при семейном центре в городе Гранд Рапидс, Мичиган (The Sophia Louise Durbidge-Wege Living Garden, ландшафтный архитектор Марта Тайзон), представляет собой пример учреждения, соответствующего потребностям больных с синдромом Альцгеймера и с другими формами психических расстройств³³. Пациенты живут с семьей и каждую неделю проводят один день при дневном стационаре. В сад ведет одна входная дверь, дорожки незамысловатой траектории для прогулок, чтобы избежать неприятных ситуаций агрессии или раздражения, которые могут произойти, если пациент решит свернуть налево или направо, или забудет, в какую именно дверь ему следует вернуться. Большие беседки, в которых играет музыка (особенно успокаивающая) предусмотрены для прогулок в жаркие дни. Водопады обеспечивают расслабляющее воздействие на зрение, но необходимо предусмотреть ограничение, чтобы пациенты не могли в них проникнуть (проблема больных с синдромом Альцгеймера). Широкое разнообразие цветущих растений, популярных во время молодости многих пациентов, оказывают благотворное воздействие на восстановление памяти под руководством медперсонала³⁴.

³³ Там же

³⁴ Там же

В городе Портленд (штат Орегон), терапевтом по садоводству и ландшафтным архитектором Байаном Байннсоном из города Кватрфойл создан уникальный сад для реабилитации пациентов с ожогами. Сад, площадь которого составляет 9 000 квадратных футов, служит для достижения различных целей. Во-первых, наличие дорожек для прогулок и различных склонов для тех, кто учится заново ходить (и для тех, кто восстанавливает силу и выносливость). Также сад оснащен тeneвыми тентами для прогулки пациентов в одиночестве или с семьей, что обеспечивает защиту от солнца больных с серьезными ожогами. Обилие различных растений позволяет оказывать воздействие на органы чувственного восприятия (обоняние, осязание, зрение, слух). И, в силу того, что сад представляет собой защищенное пространство, пациентам с ожогами проще делать шаги навстречу социальной адаптации.³⁵

Игровой сад при Rusk Insitute для Реабилитационной Медицины в Нью-Йорке представляет собой похожую среду терапевтического назначения, но он предназначен для детей с травмами головного мозга или с опорно-двигательными проблемами. Если в спортивном зале дети выполняют прописанные упражнения неохотно, то в игровом саду они естественно вовлекаются в процессе игры в выполнение тех же самых упражнений, только более успешно³⁶.

При проектировании были учтены пожелания персонала, которые воплотили в своем проекте ландшафтные архитекторы Йохансон и Волкейведж, что сделало сад привлекательным для детей, настолько, что они стали отрабатывать необходимые навыки, не осознавая этого.³⁷ Например, дети взбираются по низкому покрытому травой холму, чтобы скатиться вниз или подняться на несколько ступенек, чтобы попасть в песочницу – в обоих случаях задействованы мышцы рук и ног. Поворачивают винт для того, чтобы побежал ручеек или отвинчивают некоторые болты для того, чтобы открыть двери – отличная тренировка моторики. В относительно небольшой городской зоне

³⁵ Там же

³⁶ Там же

³⁷ Там же

осуществляется значительное разнообразие активной деятельности детей на открытом воздухе, и они наслаждаются окружающей средой, вместо того, чтобы находиться в помещениях больницы.

Характерно, что среди созданных терапевтических садов после начала эксплуатации часто обнаруживаются различные недочёты концепции. [36, 51]. Например, сады детских больниц в Бостоне и Атланте, подходят для родителей, но мало интересуют детей. Новый игровой сад при Детской Больнице в Сиэтле представляет большой интерес для детей, но совершенно не подходит для родителей [36]. Детская больница Legacy Emanuel в Портленде, Орегон,³⁸ является одной из немногих, соответствующих по всем параметрам специфике этого типа сада. Сад построен на основе сюжета путешествия в страну Оз из сказки «Волшебник Изумрудного города». Сад не раскрывается посетителю с первого взгляда, но таит в себе множество сюрпризов и открытий, которые ребёнок совершает, следуя дорогой из жёлтого кирпича. В нём есть множество прекрасных растений, домики для птиц, беседка и водные игровые элементы, уединённые места для отдыха, подходящие и для детей и для родителей.

ВЫВОДЫ

Обзор исторических и современных методик и примеров применения терапевтических ландшафтов показывает, что типология таких садов ещё только формируется. По различным направлениям исследования не равномерны. В частности, вопросы организации детских терапевтических ландшафтов изучены недостаточно, что подтверждает актуальность темы данной работы.

³⁸ Children's Garden at Legacy Emanuel Medical Center.

URL:<https://www.asla.org/Portland/Site.aspx?id=43609> (Дата обращения: 26.11.2016)

Глава 2. Терапевтический ландшафтный дизайн для детей: специфика целевой аудитории³⁹.

2.1. Нормы и правила

Важную роль в формировании личности ребенка имеет влияние архитектурной среды. Чтобы пространство не несло отрицательного психологического воздействия, необходимо отсутствие монотонности и однообразия среды. Поэтому для устройства благоприятной среды необходимо учесть особенности взаимодействия природно-климатических условий и специфику потребностей. Учреждение должно учитывать потребности ребенка исходя из возраста, индивидуальных особенностей, в результате чего ребенок получает развитие интеллектуально, физически и нравственно.⁴⁰

Детские учреждения классифицируются по типам, каждый из которых, должен соответствовать потребностям ребенка.⁴¹ При проектировании нужно учитывать возраст и количество детей находящихся в группе.⁴²

Зонирование территории

В зонирование площадок территории должны быть включены

При зонировании участков должны быть включены площадки: групповые; физкультурные.

На территории детских учреждений следует предусматривать функциональное зонирование с площадками: групповыми; физкультурными; зоны с овощными, плодовыми и ягодными культурами; хозяйственные зоны; так же в районе сельской местности допускается возможность содержания животных и птиц.⁴³

При этом групповые площадки следует размещать близко к выходам, а пути

³⁹ Материал главы основан на обобщении результатов многочисленных научных исследований, использованных при подготовке данной работы и отмеченных в списке литературы. Также см.: «11 Things to Remember When Designing for Children» URL: [https:// www.landarchs.com/11-things-to-remember-when-designing-for-children/](https://www.landarchs.com/11-things-to-remember-when-designing-for-children/) (Дата обращения: 26.11.2016)

⁴⁰ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 1.1),

⁴¹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 1.2)

⁴² Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 1.3)

⁴³ СанПин 2.4.2.2821-10 (п.п. 3.2)

следования детей не должны проходить через хозяйственную зону. Детям ясельного и дошкольного возраста необходимо предусмотреть отдельные площадки от детей школьного возраста⁴⁴.

Озеленение

Озеленение – один из основных компонентов оздоровительных условий и должно составлять не менее 60% (норматив для лечебных учреждений) или 50% (норматив для детских садов и школ) территории учреждения. В его состав входят:

- зеленые насаждения,
- газоны,
- цветники,
- огород-ягодник,
- травяные покрытия для групповых и физкультурных площадок⁴⁵.

Общая площадь озеленения на одно место должна быть не менее 16 м², включая зеленые насаждения, газоны и цветники – не менее 7 м², в комплексах детских яслей-садов – не менее 14 м²⁴⁶. При этом необходимо учитывать вместимость учреждения, особенности почвы и региональной растительности. Их виды следует подбирать из местных пород, обладающих декоративностью и длительным вегетационным периодом. Если есть естественное озеленение, необходимо максимально сохранить его⁴⁷. На одно место площадь озелененных участков рекомендована не менее 25 м².

Не должны использоваться ядовитые растения, растения с ядовитыми частями, колючие кустарники, растения, вызывающие аллергию, растения

⁴⁴ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений», (п.п 2.7); СНиП 3.02-24-2004 (п.п. 4.3.1), СанПин 2.4.2.2821 - 10

⁴⁵ СанПиН 2.4.2.2821-10 (п. п. 3.1)

⁴⁶ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п.2.8), 1 СанПиН 2.4.2.2821-10 (п. п. 3.)

⁴⁷ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.9)

привлекающие пчел. Необходимо использовать растения богатые фитонцидами, следует избегать наличия несъедобных плодов.

Разнообразие сортов и пород растений – очень важный аспект в озеленении специализированных учреждений, так как они несут не только декоративную функцию, но и являются важным элементом в формировании личности детей, становясь своеобразным учебным материалом. Например, способствуют развитию речи у детей, страдающих умственной отсталостью, глухотой, а так же слабовидящих. У детей с ослабленным зрением, озеленение развивает предметное представление с помощью растительности с ярко выраженными запахами и яркими цветами, которые способствуют мотивации к движению во время прогулки и помогают ориентации⁴⁸.

Особенности проектирования тематических площадок.

Реабилитационные площадки следует размещать на защищенном от ветра и солнца месте, так как детям стоит проводить большую часть времени в тени, и находиться вблизи медицинских помещений.

- Площадки следует делить на зоны: аэрозолярий и для занятий на тренажерах⁴⁹. Их периметр необходимо оградить зеленой полосой из деревьев и кустарников с параметрами: шириной не меньше 1,5 м, а со стороны улицы не меньше 6м. Чтобы не было слишком сильного затенения помещений, кустарники рекомендуется высаживать на расстоянии не ближе 5 м от здания, а деревья – 10 м.
- Допускаются зеленые зоны с фруктовыми садами, но при этом, деревья и кустарники не должны иметь ядовитые плоды и листья, колючки, или засорять территорию в период цветения и привлекать большое количество насекомых. Фруктовые деревья в медицинских учреждениях должны составлять не более 5%, поскольку агротехника часто требует обработок против вредителей, что несовместимо с терапевтическим процессом.

⁴⁸ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.10)

⁴⁹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п.2 11)

Композиции деревьев и кустарников следует размещать в пространстве требующих затенения:

- на открытом газоне,
- в местах пересечения дорожек,
- у площадок, возле водных зон (бассейна).

При проектировании нужно учесть разнообразие цветочных композиций и правильно распределить их. Варианты композиций:

- **цветник-рабатка** – длинная неширокая полоса (грядка), расположенная вдоль дорожек с обеих сторон или между двумя дорожками;
- **миксбордер** – широкая полоса из 4х – 5ти рядов декоративных растений;
- **партер** – цветник в форме квадрата или прямоугольника;
- **мавританский газон** – напочвенный покров из многолетних и однолетних цветущих травянистых растений.

В газонах рекомендуется использовать смесь трав устойчивых к вытаптыванию, таких как овсяница, мятлик, клевер белый, полевица, тимopheевка⁵⁰.

Для разграничения различных зон и площадок возможно устройство живых изгородей. Изгородь из кустарников в одну полосу шириной от 0,75 до 1 м, а высотой 0,8м. Расстояние между посадками в изгороди учитывается в зависимости от породы растения и величины кроны⁵¹.

Групповые площадки.

Основными элементами участка являются зоны для игр и занятий на свежем воздухе. Они могут быть изолированными друг от друга или объединенными по две-три зоны. При их проектировании важно учитывать возрастные особенности детей.

Групповые площадки должны исключать пересечения групп между собой и предусматривать удобные выходы из ячеек. Их площадь на одно место должна быть не менее: в ясельных группах 7,5 м²; дошкольных – 7,2 м²;

⁵⁰Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.12)

⁵¹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.17)

специализированных дошкольных – 10 м². В площадках общего типа для детей дошкольного возраста допускается размещать игровые площадки за пределами участка⁵².

Групповые площадки должны состоять из зон:

- для тихих игр,
- подвижной деятельности,
- свободных индивидуальных или коллективных игр и иметь соответствующее оборудование и покрытие.

Зона для тихих игр должна находиться близко к навесу.

Зона для подвижной деятельности предназначена для игр в мяч, гимнастики. Она должна быть разделена с помощью ограничения оборудования с одной или обеих сторон. Перед оборудованием необходимо учесть «рабочую зону» не менее 3,5м. Покрытие рекомендовано из укатанного грунта.

Зоны для свободных индивидуальных или коллективных игр рекомендуется размещать в центре площади. В них входит сюжетно-ролевое оборудование, (строители, моряки, космонавты и т.д.) способствующее физическому развитию и соответствующие возрастным особенностям детей.

Так же оборудование должно разделяться для игр:

- Спокойных;
- Подвижных;
- сюжетно-ролевых;
- с водой и инертными материалами.

Для рационального использования площади территории, расстановку оборудования следует компоновать в игровые комплексы, а площадь для подвижной деятельности особо выделять планировочными элементами⁵³.

При ограниченной территории возможно размещение групповых площадок на эксплуатируемой кровле здания, при этом площадь может уменьшиться до 50%.

⁵² Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.13); СанПин 2.4.2.2821-10 (п.п. 3.2, 3.3)

⁵³ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.14)

В этом случае их необходимо снабдить ограждением с высотой не менее 1,5 м без горизонтального членения, а просветы между вертикальными элементами должны быть не больше 0,1 м⁵⁴.

В специализированных учреждениях групповые площадки рекомендуется размещать близко к выходам из здания на озелененный участок.

Особенности площадок для обучения правилам дорожного движения.

В случаях пересечения маршрутов к групповым площадкам с проездом вдоль здания, на дорожке должна быть предусмотрена разметка пешеходного перехода с дорожными знаками для обучения детей правилам поведения на улице. Рекомендуется также создавать тротуары, пешеходные переходы и перекрестки.

В дошкольных учреждениях в некоторых случаях рекомендуется создавать специализированные площадки, обучающие правилам поведения пешеходов на улице⁵⁵.

Тематические площадки

Тематическая площадка может заменять групповую, но в отличие от неё она не закрепляется за отдельными группами, при их размещении возможен переход с одной зоны деятельности детей на другую, что способствует развитию фантазии и воображения у детей, но при этом они имеют сюжетную направленность, с помощью которой определяется планировка и оборудование. Тематические площадки делятся на виды: для приключенческих игр («космос», «индейцы»); для творческих игр («транспортная», «строительная»), для художественных занятий⁵⁶.

Солнце/тень

При проектировании детских игровых площадок важно создавать на них как теневые, так и солнечные зоны. Если местность полностью открыта, необходимо устанавливать навесы от солнца и осадков. Их площадь, при этом, должна быть

⁵⁴Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.18)

⁵⁵ ???

⁵⁶Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.16)

40 м², и она входит в состав самой площадки. Навесы размещают на границе групповой площадки, чтобы они не мешали движению детей. Перед теневыми навесами и скамьями устраивают твердое плиточное покрытие, чтобы исключить вытаптывание травы и возникновение неровностей почвы с замоканием⁵⁷. Возможно устройство навесов в виде веранд, пристроенных к зданию, обычно так делают для нахождения в них ясельных групп⁵⁸.

Навесы должны иметь лёгкие и надёжные конструкции, быть удобны в эксплуатации. Возможно также использование пергол и тентовых конструкций. Под навесом необходимо предусмотреть оборудование и ящики для игрушек для использования в плохую погоду. Пол под навесами должен быть повышен на 10 см. от уровня земли, во избежание попадания поверхностной воды с участка. На ветреных участках, необходимо устраивать ветрозащиту⁵⁹.

Игровые площадки для детей с особыми потребностями

Детские площадки с учетом пребывания на них детей с ограниченными возможностями здоровья являются еще одним жизненно важным обстоятельством, которое нужно принимать во внимание при их проектировании. Наиболее важным критерием такого оборудования является учет физических и сенсорных особенностей маленьких пациентов лечебных учреждений.

Для детей с такими заболеваниями, как глухота, проблемы со зрением, ментальным здоровьем, нарушения опорно-двигательного аппарата, разрабатываются особые правила организации среды и размещения оборудования. Необходимо учитывать, что такие дети должны постоянно быть на виду у воспитателей, глухие должны постоянно видеть воспитателя, слабовидящие – находиться в пределах хорошей слышимости. Физкультурные площадки рекомендуется размещать по продольной оси с востока на запад, а

⁵⁷Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.21), СанПиН 2.4.2.2821-10 (п.п 3.4 – 3.6)

⁵⁸ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.22)

⁵⁹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.23)

оборудование размещать так, чтобы оно контрастировало на фоне окружающей среды⁶⁰. Поверхность площадки должна быть с ровным утрамбованным покрытием или покрыта травой, иметь полосу вдоль ограждения с шириной 1-1,5 м, с покрытием, отличающимся от покрытия площадки.

Виды покрытий

Кроме доступности, площадь игровой площадки также должна быть безопасной. Для того, чтобы позволить детям играть спокойно, без опасения получить травму в результате падения, нужно внимательно относиться к выбору покрытий площадок. Недопустимо использовать бетон или асфальт, потому что они не имеют амортизирующих свойств.

Покрытие площадки может быть однородным, если ограничительную полосу делать под наклоном (постепенно поднимая под углом 10-12). Важно, чтобы различные препятствия, такие как ограждения, сооружения, элементы оборудования были вне зоны площадки на расстоянии от границы на 2,3- 3м⁶¹.

Лучше всего подходит травяное покрытие площадки для детей 1й младшей группы и более раннего возраста, кроме подходов к теневым навесам и мощения вокруг песочниц.

Для детей дошкольного возраста, возможно применение утрамбованного грунта площадью не более 60 м². Гравийное покрытие несколько раз засыпается сверху слоем глины с отсевом гравия.

Физкультурная площадка

Физкультурная площадка используется для проведения утренней гимнастики, различных спортивных игр, спортивных праздников и других физкультурных занятий. Она может располагаться вблизи групповых площадок или со стороны спортивного зала⁶² (при его наличии). При вместимости дошкольного

⁶⁰ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.26)

⁶¹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.19)

⁶² СанПин 2.4.2.2821-10 (п.п.3.3)

учреждения на 280, 330 мест, возможно её размещение вблизи кольцевой дорожки для обучения правилам поведения пешеходов на улице⁶³.

Если вместимость учреждения 150 мест, площадка может иметь площадь 250м², если больше 150 мест – может оборудоваться как мини-стадион или две площадки 250м., или мини-стадион и еще одна площадка 150 м² со спортивным комплексом⁶⁴. В учреждениях со специализированной направленностью может быть одна площадка 150 м².

Оборудование физкультурной площадки должно состоять из зон:

➤ **подвижных игр** — на лужайке⁶⁵, с травяным покрытием для игр в футбол, хоккей с площадью не менее 60 м² (размером 10 х 6 м);

➤ **игр в волейбол, бадминтон, баскетбол, городки** — с параметрами не менее 10 х 7 м. Для игр в волейбол и бадминтон устанавливаются две стойки с натянутой сеткой, с высотой подвеса 120 см. Высота подвеса сетки для волейбола учитывается исходя от высоты ребенка с подтянутыми вверх руками. Для игр в баскетбол устанавливают стойки со щитами: длина – 120 см, высотой – 90 см, и сетки-корзины диаметром 45 см. или 180 – 200 см;

➤ **зоны с гимнастическим оборудованием и спортивными снарядами** — с травяным покрытием и площадью не менее 60 м²;

➤ **беговые дорожки** — с грунтовой или изоловой поверхностью и параметрами не менее 25 м. длиной, 1,5 м. шириной;

➤ **ямы для прыжков** — с параметрами не менее 3 м. длиной, шириной 1,5 – 2, глубиной 30-40 см. стенки ямы с внутренней стороны окантовываются досками, опущенными на 1-2 см. ниже ее края и закрепленными колышками. Планка для отталкивания устанавливается на расстоянии 20 – 30 см. от ямы и закрепляется на одном уровне. Дорожка для разбега должна быть направлена с юга на север и быть с параметрами: 8 – 10 м. длиной, 1,5 – 2 м. шириной. Ямы

⁶³ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.24)

⁶⁴ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.25)

⁶⁵ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.27)

заполняются песком, перемешанным с опилками и должны иметь повышенные бортики;

➤ **полосы препятствий** — устанавливаются на дорожке с параметрами 50 м. длиной, 2 – 2,5 м шириной. В них входят: заборы (высотой 65 см, шириной 2 м); башни для пролезания (высота 2 м, ширина 1 м, расстояние между рейками противоположных сторон 22 и 45 см); барьеры (высотой 65 см, на расстоянии 70 см); качающиеся доски (длиной 2 м, шириной 20 см, толщиной 5 см), установленные на опорном чурбачке (диаметром 20 см, длиной 40 см); пеньки разной высоты – 20 – 60 см и диаметром 35 см⁶⁶.

Так же в полосы препятствия входит стационарное оборудование, которое устанавливается на расстоянии 17 м. от начала дорожки из бумов для равновесия (диаметром бревна 30 см, длиной 6 м, высотой от земли не меньше 40 см). С одной стороны бума прибивается наклонная доска (длиной 1 м, шириной 15 см), а на расстоянии 25 м. от начала дорожки устанавливается перекладина для подвесных снарядов из веревочных лестниц и колец (высотой 3, 35 м. и расстоянием между 4 м. опорами); стальные крюки на перекладине состоящие из 4 частей (высотой 3,35 м, на расстоянии между опорами 4 м.); гимнастические стенки из четырех наклонных лестниц и двух вертикальных пролетов (шириной 3 м, высотой 2,2 и шириной наклонных лестниц 60 см., длиной 3 м., а расстоянием 21 см. между стенкой и рейками лестниц).

Водные устройства

Из оборудования для игр с водой рекомендуется устанавливать водные забавы и фигурные фонтанчики, так как по гигиеническим и оздоровительным качествам они более удобны, чем плескательные бассейны. Существует множество водных затей, самые известные и популярные – это, конечно, фонтаны-шутихи в Петергофе. Современные варианты «круглого дождя», «спирали», представляют собой алюминиевые или стальные трубы, из которых в виде тонких струек или пыли подается вода. Они могут быть оборудованы либо

⁶⁶ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п.2.28)

подземным резервуаром для воды, либо небольшой чашей-бассейном, в которой одновременно могут находиться трое или четверо детей. Более крупные варианты оборудования, с вместимостью 10-20 детей, должны иметь площадку с твёрдым покрытием, площадью 10 – 18 м², с разбрызгивающими устройствами. Должен быть обеспечен уклон для стока воды с площадки⁶⁷. Игры с водой имеют большое значение для детей, так как контакт с водой относится к базовым психологическим потребностям человека.

Наличие питьевых фонтанов с водой важно, как для утоления жажды, так и в санитарно-гигиенических целях, так как при играх на улице возможны мелкие травмы и ссадины, которые необходимо промыть чистой водой. Непитьевая вода в игровых устройствах и водоёмах должна обрабатываться согласно санитарным нормам.

Площадка с овощными культурами и зооуголок

Любовь и бережное отношение к природе нужно прививать детям, начиная с дошкольного возраста. В детских учреждениях, особенно загородных, возможно устройство площадки с огородными и плодовыми культурами. Норма площади формируется исходя из количества детей в группе, на одного ребенка предусматривается 0,6 м², при этом ширина грядок составляет 60 – 70 см, а дорожки проходы между ними должны иметь ширину не менее 40 см, обычно их располагают вблизи хозяйственной зоны. В сельской местности также устраивают теплицы с зооуголком. «Площадь теплиц при 150 мест – 80 м², больше 150 – 160 м²; для устройства зооуголка с пушными животными – 25 и 50 м²»⁶⁸. Тактильный контакт с окружающей средой и проявление заботы являются важными факторами воздействия таких площадок.

Хозяйственная площадка

Хозяйственная площадка на территории детских дошкольных учреждений, в зависимости от количества мест, имеет площадь: 50 – 70 м², до 150 мест – 100

⁶⁷ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п.2.32)

⁶⁸ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.33)

м², больше 150 – 150 м². При количестве мест более 150, необходимо обеспечить отдельный въезд на площадку.

Хозяйственную зону обычно размещают вблизи входной зоны кухни и других хозяйственных зон, у границы участка. По возможности, она не должна пересекаться с другими зонами. На ней размещают: мусоросборники, технические помещения, склад садового инвентаря и т.п. Мусоросборники ограждают кирпичной стенкой выше 1,5 м, площадь площадки мусоросборника – не менее 6 м². Хозяйственную площадку асфальтируют. Смежные участки детских дошкольных учреждений имеют общий подъезд к хозяйственной зоне⁶⁹. Пожарные проезды к зданиям должны быть доступны для всех групповых ячеек и располагаться с одной стороны от здания на расстоянии не меньше 3,5м.

Ограждения

Ограждения территории для прогулок детей является необходимостью. При этом, проектируя ограды важно учитывать разнообразие композиционных решений и материалов, которые можно применить. Секции ограждения можно изготовить из самых разных материалов, таких как бетон, дерево, металл или ковка, металлические рамы с сеткой, сочетание бетонных, металлических или кирпичных столбов с заполнением из других материалов. В изготовлении ограждения рекомендуется применение местных материалов, в лесу это дерево, в гористых регионах – камень. Высота ограждения должна составлять от 75 до 160 см, иногда – до 200 см.⁷⁰

Для декорирования ограждения можно использовать вьющиеся растения. Возможно применение живой изгороди из кустарников. Посадку можно осуществлять в одну полосу шириной 0,75 – 1 м или в шахматном порядке, расстояние между посадками зависит от вида растений. Изгородь формируется

⁶⁹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.34), СанПиН 2.4.2.2821-10 (п.п. 3.6-3.10)

⁷⁰ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.36)

высотой 1 – 1,25 м, в случае необходимости визуального изолирования хозяйственной зоны – 2,5 м⁷¹.

⁷¹ Справочное пособие к СНиП «Проектирование детских дошкольных учреждений» (п.п. 2.38),

2.2. Основные принципы проектирования лечебного сада для детей.

Обеспечение безопасности, гигиенические требования, обеспеченность площадями

Необходимость игр на открытом воздухе

Игра на открытом воздухе улучшает иммунную систему детей, повышает их физическую активность, стимулирует их воображение и творческие способности, так как они используют все органы чувств во время игры. Список преимуществ также включает в себя развитие критического мышления и навыков решения проблем, а также содействие развитию уважения к природе и другим живым существам.

Безопасность

Безопасная детская площадка требует удаленности от улиц с интенсивным движением автомобилей, транзита пешеходов, а также опасных водных источников. Границы пространства сада должны быть определены либо при помощи посадок или ограждений, либо рельефом участка.

Проектирование площадки с учетом возраста

Для того чтобы создать приятную и безопасную игровую площадку, должны быть запланированы отдельные игровые зоны для разных возрастных групп. *Игровые площадки для детей 2 – 3 лет*, должны предполагать устройство спокойных, защищенных от нежелательных внешних воздействий участков, однако, они любят играть на виду у взрослых, демонстрировать свои навыки и ловкость. *5-7-летние дети*, напротив, любят наблюдать из укрытия или бегать на свободном пространстве и играть с мячом. Хорошо разработанные игровые площадки могут помочь детям успешнее развиваться физически, эмоционально, социально и интеллектуально [20, 53].

Родительский контроль

Вблизи площадки необходимо обеспечить места для родителей или воспитателей, для наблюдения за детьми. Эта зона должна быть размещена с

одной стороны, достаточно близко, чтобы корректировать поведение детей, с другой – на достаточном удалении, чтобы дети имели возможность почувствовать самостоятельность.

Вдохновение к обучению

Идеальной игровой площадкой становится та, которая является безопасной, веселой и вдохновляет учиться. Первые годы детства крайне важны для детского развития личности. Стимулирование физической активности через разнообразные оборудования или сенсорные навыки через игру со звуком, светом и текстурой являются одними из способов стимулирующих детей учиться. Различные материалы, текстуры, цвета и формы побуждают детей к их изучению.

2.3. Взаимодействие детей с природой

Сад при больнице влияет психологически на детей, тем самым при правильной организации он может уменьшить психологический стресс пребывания во время болезни. Игра на открытом воздухе и движение, в зависимости от состояния больного ребенка, неотъемлемая часть процесса выздоровления.

Дети, в отличие от взрослых людей, трудно переживают больничную обстановку, им сложно воспринимать непривычную среду и разлуку со своими родителями.

Отсутствие возможностей двигательной активности в больнице так же угнетающе влияют на ребенка, в результате чего возникает депрессия, снижается жизненная активность, тем самым замедляя процесс выздоровления.

При изучении физиологических реакций организма человека во время пребывания в лесу с различным дендрологическим составом, с помощью тестирований было установлено, что во время кратковременного пребывания на природе, отмечается усиление процессов торможения в коре больших полушарий головного мозга. Так же при длительном пребывании в лесу улучшаются показатели нервной системы и улучшается дыхание. У детей,

пребывающих в сосновом лесу, по сравнению с теми, кто находился в лиственном, были замечены более резкие сдвиги отдела ВНС [10].

В 2008 г в США было проведено исследование с целью выявления связи между проживанием в озелененной местности и избыточной массой тела у детей в возрасте от 3 до 16 лет. Было выявлено, что дети, проживающие вблизи зеленой среды, индекс массы тела был в норме, в отличие от тех, кто жил вдали от них. Это было связано с тем, что зеленые массивы давали возможности увеличения физической активности и времени проведения на воздухе. Окружающая среда играет существенную роль в состоянии здоровья детей, проживающих в плохой городской среде. Результаты исследований [53,59] указывают, что при улучшении условий жизни детей после обмена квартир на жилье в озелененных районах, отмечается снижение напряженности и воздействия стрессогенных факторов, влияющих на психику детей, отмечается, что зеленые зоны, близкие к дому, влияют на выработку самодисциплины [53].

Результаты психологического тестирования детей в больнице показало, что даже комнатные растения способствуют улучшению психо-эмоционального состояния детей [57].

2.4. Возрастные и физические особенности и выбор оборудования.

Комплекс игровых конструкций на детских площадках имеет свою историю, пройдя через долгий путь «естественного» отбора и типологического развития. Существует множество разных видов качелей, стенок для лазания, каруселей, песочниц, горок, домиков и т.д. Контакты с этим оборудованием являются важной частью в развитии ребенка разных возрастов [20]. Представим типологию возможного (необходимого) оборудования для детей младшего возраста:

Песочницы:

Ребенок, контактируя с песком, начинает познавать мир: узнает, что можно делать с ним, создавая различные приспособления, такие как ямки, канавки,

холмики, отпечатки различных материалов. Позднее начинает понимать, чем отличается влажный песок от сухого, делает куличики.

Для развития малышей (два-три года), важна возможность созидательной и разрушительной деятельности. Это помогает формированию важных качеств и способностей личности. Простая игра с песком позволяет приобрести опыт, оказывающий влияние на дальнейшее развитие ребёнка.

Часто, дети постарше тоже хотели бы играть с песком, но все песочницы заняты малышами, да и становятся малы по размеру для их фантазий, желания строить замки, пещеры и т.п. Обычно, это может обеспечить лишь пляжный отдых. нигде не пропадает, но им стыдно сидеть с малышами. А на детских площадках такие варианты редко встречаются. В то же время, для детей с ограниченными возможностями необходимо делать песочницы-столы, доступные с инвалидной коляски.

Качели:

Висящие – для маленьких детей с сиденьем со спинкой, подножкой и подлокотниками, скрепленные металлическими штангами.

Другие варианты висящих качелей редко встречаются, поэтому, большинство детей, становясь старше и испытывая потребность в более сильных ощущениях, встают ногами на сидения и качаются, делая «солнышко». Чтобы этого избежать, в современных моделях предусматривают ограничители для безопасности.

За городом встречаются качели на длинных веревках, позволяющие как сильно раскачиваться, так и создавать разную траекторию движения, закручиваясь вокруг своей оси или качаясь наискось. Данный вид качелей дает ощущение полета над землей, охвата большого пространства и является хорошей тренировкой вестибулярного аппарата.

Такие качели, как правило, создаются родителями, когда они привязывают к веткам дерева веревки с сидением, на которых можно раскачиваться в разные стороны, позволяя ощутить свободу. Они так же нравятся не только детям и подросткам, но и взрослым.

Большинство висящих качелей рассчитаны на одного человека, однако в начале 1900-х были распространены качели, на которых можно было стоя раскачиваться не только детям, но и взрослым. Они были традиционным элементом народных праздников.

Групповые действия на таких качелях – важная часть социализации и межличностного взаимодействия. Аналогичные конструкции встречаются в современных разработках некоторых производителей⁷².

Такое взаимодействие в современных качелях чаще встречается в типе с опорой внизу. Обычно это полукруглая качалка с сидениями напротив друг друга, или качающаяся доска с опорной точкой посередине (балансир) с сидениями на концах. С возрастом, восприятие того, кто оказывается внизу, считается как смена слабой и сильной позиции. Ребенок, оказавшийся внизу, пытается вернуть власть и превзойти партнера, стараясь как можно дольше быть наверху. Тем самым, у детей старше (6-7 лет) возникает социальное соревнование с демонстрацией своего влияния.

Карусели:

В каруселях более сильная нагрузка на вестибулярный аппарат, часто достигающая до головокружения. Современные разработки оборудования, например, датской фирмы «Компан»⁷³, включают множество вариантов мини-каруселей для разного количества участников – от одного до нескольких.

Все эти разнообразные виды оборудования, испытывающие и тренирующие вестибулярный аппарат ребенка, оказывают существенное воздействие на кинестетическое развитие.

2.5. Познание и творчество, как виды деятельности

Познавательная-исследовательская деятельность ребёнка является основой формирования целостной картины мира, его интеллектуального развития. Творческая изобразительная деятельность развивает эстетическое чувство, а

⁷² Институт игры Компан. [URL: http://www.kompan-russia.ru-kompan/](http://www.kompan-russia.ru-kompan/)

⁷³ Там же.

музыкальная – пробуждает эмоциональное восприятие. Необходима возможность как самостоятельной деятельности ребёнка, так и совместной - со взрослыми-наставниками и со сверстниками. Важную роль играет конструирование из различных материалов, которое развивает пространственное мышление, способствует развитию речи и моторики. На открытом воздухе эти виды деятельности могут быть организованы при помощи такого оборудования, как поверхности для рисования мелками, столы для работы с инертными материалами, взаимодействие с игровыми музыкальными инструментами. В сочетании со свободным выбором вида деятельности ребёнком, такое оборудование способно дать ему бесценный опыт самоопределения, а воспитателю или родителю – наблюдения и понимания потребностей и интересов ребёнка.

Выводы

Дети младшего возраста находятся в самой активной фазе познания мира, ведь они не только изучают всё, что их окружает, но и обнаруживают всё больше способностей в самих себе. Им в меньшей степени свойственно созерцательное, а в большей степени – деятельное освоение пространства, поэтому необходимо, с одной стороны, обеспечивать их безопасность, а с другой – свободу выбора видов деятельности, смены впечатлений, точек наблюдения, переключения внимания и каналов восприятия, используя все органы чувств, включая вестибулярный аппарат, поощряя к активности и совместной деятельности, а также, проявлению заботы, эмпатии, радости.

Глава 3. Концепция дизайна среды детского оздоровительного комплекса «Малыш» Гатчинского района Ленинградской области.

В рамках исследования был проведён обзор состояния ландшафтов детских оздоровительных и лечебных учреждений Санкт-Петербурга. Для многих из них характерно наличие природной среды с высоким терапевтическим

потенциалом, но во всех учреждениях был выявлен недостаток интерактивного и игрового оборудования для обеспечения всех потребностей ребёнка. В качестве модельного объекта для разработки рекомендаций по формированию детских оздоровительных садов выбран Детский оздоровительный городок «Малыш», расположенный в пос. Вырица, Гатчинского района Ленинградской области.

3.1 Миссия оздоровительного комплекса. Историческая справка.

В 1968 г. проектная организация Ленгипрогаз начала разработку проекта Детского дошкольного оздоровительного городка «Малыш», рассчитанного на 2000 мест. Заказчиком являлся Исполнительный комитет Московского районного Совета депутатов трудящихся г. Ленинграда, главным архитектором – Новикова В.Б.

Для создания оздоровительного городка был отведен участок соснового леса площадью более пятидесяти гектаров на берегу реки Оредеж в западной части поселка Вырица. Строительство началось в 1969 г. Финансирование на долевой основе обеспечивалось организациями и предприятиями Московского района Ленинграда, среди которых были, например, завод «Ленинец» НИИ «Феррит - Домен», завод «Магма» и др. Стройка заняла более 10 лет, и лишь в 1981 г. Оздоровительный городок впервые принял на отдых маленьких пациентов.

Согласно информации неофициальных источников, причиной столь долгого строительства было то, что объект имел не только прямое назначение, но и секретное, как объект гражданской обороны. Очевидно, именно с этой функцией связан несоразмерно длительный период строительства объекта и наличие множества полуподземных сооружений, создающих характерный рельеф на территории объекта, но не отмеченных на кадастровом плане.

В соответствии с проектом, территория оздоровительного городка была разделена на пять функциональных зон: в четырех из них располагаются корпуса для проживания детей и изолятор для заболевших малышей, 12 двухэтажных типовых зданий, при каждом из которых имеются огороженные участки для

отдыха и игровых площадок. В пятой зоне находятся административно-хозяйственные постройки и жилые дома для персонала.

В состав хозяйственных построек входят водонапорная башня, собственная котельная, банно-прачечный комбинат и канализационно-насосная станция, которые обеспечивают городку полную независимость от инфраструктуры поселения Вырица.

«Малыш» является уникальным объектом, сохранившим свою функцию в сложные 90-е годы, благодаря поддержке Администрации Московского района. Работа городка в те годы перестала быть круглогодичной, ограничившись только летним сезоном, однако, после 2006 года оздоровительный городок вновь начал принимать детей круглый год. Пока так работают лишь два корпуса, один принимает детей, направленных городским тубдиспансером, а другой – ослабленных и часто болеющих малышей из детских садов и яслей Московского района⁷⁴.

По новым правилам, заболевших детей больше не переводят в корпус-изолятор. Их переводят в отдельные боксы непосредственно в корпусах проживания, а если они не поправляются в течение трёх дней, отправляют домой. В связи с этим, отдельный корпус изолятора стал не нужен. Руководство городка приняло решение о его реконструкции для создания нового современного и инновационного оздоровительного центра, который будет способствовать эффективному оздоровлению детей, проживающих во всех корпусах городка. В этом центре будет предусмотрен комплекс оздоровительных процедур, включающий в себя солевые пещеры, кедровые бочки, бассейн и многое другое. Сюда будут приходить дети из разных корпусов для получения лечебных процедур. Кроме того, здесь планируется проводить семинары для повышения квалификации работников мед. учреждений и детских учреждений по вопросам оздоровления детей.

⁷⁴ Детский оздоровительный городок «Малыш». Дата создания образовательной организации. URL: <http://xn----8sbhd2bel9f0a.xn--p1ai/index.php/information/istoricheskaya-spravka> (Дата обращения: 05.04. 2016)

Ландшафт, примыкающий к комплексу, должен также отличаться целенаправленным оздоровительным лечебным дизайном. Именно эта идея стала отправной точкой для данного исследования и проектной концепции, так как в контексте замысла оздоровительного центра, создание специально для него лечебного сада и среды для занятий ландшафтной арт-терапией, более чем обосновано.

Наличие такого сада позволит популяризировать терапевтический ландшафтный дизайн и ландшафтную арт-терапию в России.

3.2 Природно-экологические и ландшафтные особенности района.

Особенности Гатчинского района Ленинградской области, анализ территории:

Рельеф и геологическое строение

Для Гатчинского района характерен полого-холмистый равнинный рельеф, геологическая структура которого определяется слоем ледниковых отложений четвертичного периода, с подстилающими отложениями ордовикского периода в северной части и девонского периода в южной части района. На берегах реки Оредеж девонские породы выходят прямо на поверхность. В центральной зоне района расположены месторождения доломитов, а в юго-восточной добывают формовочный песок.

Почвы

Подзолистые почвы, преобладающие в районе, бедны перегноем и отличаются повышенной кислотностью. Для южной части характерны дерново-подзолистые почвы, в центральной — в основном, распространены сильноподзолистые, а в восточной чаще встречаются слабо и среднеподзолистые. Для сельскохозяйственного использования такие почвы необходимо искусственно улучшать. Лишь в западной части района, на Ижорской возвышенности, имеются дерново-карбонатные почвы, богатые перегноем и благоприятные для земледелия. В юго-восточной части Гатчинского района, расположено Мшинское болото, с преобладанием переувлажнённых болотных и торфяных почв.

В Гатчинском районе расположены такие известные биоценозы и особо охраняемые природные объекты как «Ракитинский», Мшинское и Глебовское болото, «Север Мшинского болота», а также памятник природы — «Обнажения девона на реке Оредеж у посёлка Белогорка».

Кроме уже существующих ООПТ, планируется создание природного парка «Верхний Оредеж»⁷⁵ и нескольких новых ООПТ на основе природных комплексов реки Оредеж и прилегающих лесных массивов. «Карташевский ельник» признан памятником природы и эталонным массивом елового леса, «Гатчинская „чудо-поляна“» и «Репузи» (Пудость) — тоже памятники природы и места произрастания множества редких растений. Региональные гидрологические заказники — «Болото Корпиково», пойменный комплекс, также относится к памятникам природы, богатым редкой растительностью, и уникальное «ключевое болото» — «Истоки реки Парица» — памятник природы с уникальным биоценозом. Легендарный «Лунный камень» — геологический объект, который требует особой охраны, находится в центре Гатчинского района⁷⁶.

Обзор экологических характеристик Гатчинского района демонстрирует не случайность выбора именно этой местности для размещения детского оздоровительного городка. Редкие природные ландшафты, биоразнообразие и особые, лучшие, по сравнению с Петербургом климатические и экологические условия, в сочетании с хорошей транспортной доступностью, делают место благоприятным для данного использования. Эти качества местности ещё с начала XX века способствовали развитию посёлка как дачного города-сада, чему способствовала и прекрасная транспортная доступность — в самом посёлке имеется пять железнодорожных станций.

⁷⁵ См.: «Верхний Оредеж», природно-исторический парк [статья]
<http://www.enclo.lenobl.ru/object/1803557305?lc=ru> (Дата обращения: 05.05.2016)

⁷⁶ Гатчинский район. Материал из Википедии — свободной энциклопедии.
<https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 05.05.2016)

3.3 Комплексный анализ объекта проектирования, Детского городка «Малыш». Лечебно-терапевтический потенциал развития.

Специфика учреждения: задачи оздоровительной и воспитательной работы.

Характер оздоровительной и воспитательной работы, проводимой в ДОГ «Малыш» заключается в основных положениях, сформулированных на основе изучения сайта организации, беседы с директором Городка и анализа одного из проектов воспитателей учреждения.⁷⁷

Основными задачами своей работы руководители оздоровительного городка считают следующие:

1. Развивать психические процессы у детей (внимания, памяти, восприятия логического мышления) на основе подобранных дидактических и развивающих игр;
2. Вызывать интерес детей к окружающему миру, формировать у них реалистические представления о природе;
3. Воспитывать бережное отношение ко всему живому, желание заботиться о «братьях наших меньших».
4. Формировать радостное настроение от совместной со сверстниками и взрослыми деятельности, желание её продолжить.
5. Стабилизировать формирование культурно – гигиенических навыков, используя игровые моменты.
6. Сохранять и укреплять здоровье, формировать потребность в движении.
7. Развивать эмоционально – волевую сферу и игровую деятельность
8. Развивать воображение, чувство ритма и темпа, двигательную активность, навыки звукоподражания.

Именно эти задачи мы будем считать качественными критериями при оценке достоинств, недостатков, потенциала и рисков (SWOT-анализ) при разработке концепции развития терапевтического потенциала ландшафта ДОГ «Малыш».

⁷⁷ См.: Проект «Домашние животные». Карасёва Е.И. Данилова Т. Л. воспитатели ГБДОУ «ДОГ «Малыш»
URL: <http://xn---8sbhd2bel9f0a.xn--p1ai/index.php/innovacia> (Дата обращения: 26.11.2017).

Предпроектный SWOT-анализ.

Преимущества территории:

Оздоровительный городок расположен в экологически чистом месте, с хорошей транспортной доступностью, в здоровом лесном массиве. Обладает обширной территорией, в зоне пешеходной доступности находится река. Сосновый лес, как главный средообразующий компонент ландшафта, обладает высоким терапевтическим потенциалом, как было показано в **Главе 1**.

На территории каждого корпуса, в том числе будущего оздоровительного центра, предусмотрены участки с детскими площадками для игр и отдыха, в том числе, непосредственно в лесном массиве. К преимуществам можно также отнести наличие солнечных и затенённых зон вокруг здания и удобный подъезд к каждому зданию.

Участок оздоровительного центра, с корпусом посередине и опушками леса напротив южного и северного фасадов, дает возможности организации различных по инсоляции зон и выбора места пребывания – в тени или на солнце. Дождевая и грунтовая вода дает возможности организовать водосбор и организовать водоём, как точку притяжения.

Недостатки территории:

В плохую погоду лесной массив начинает восприниматься как однообразное и недружелюбное пространство, поскольку для него характерен достаточно монотонный и тёмный колорит, практически отсутствуют средний и нижний ярус растительности.

Зоны для отдыха на территории корпусов расположены хаотично.

Оборудование игровых площадок устарело и нуждается в ремонте или замене. Материалы, используемые в игровых площадках не везде экологичные. Маршруты проезда/прохода к корпусам однообразные, навигация отсутствует. На территории всего городка существующие ландшафты слишком монотонны и не обладают сезонной декоративностью и разнообразием.

При въезде на территорию оздоровительного центра бросаются в глаза контейнерные площадки, расположенные на переднем плане.

Типовой корпус выглядит серым и непривлекательным, он ничем не отличается от остальных корпусов, что становится недостатком с учётом новой функции.

Возможности территории:

С учетом экологических особенностей участка, возможна корректировка ландшафта для достижения всесезонного визуально-терапевтического эффекта.

Благодаря доступности леса, возможно использование удаляемых деревьев при проектировании оборудования территории и игровых площадок. Это даст визуальную гармонию между природой и проектируемым участком. Так же природный материал будет благотворно влиять на развитие детей.

Возможно создание тематических зон, с учетом потребностей посетителей и персонала.

Возможно проработать маршруты проезда и пешеходных прогулок с учетом необходимости навигации и смены впечатлений, создания ландшафтных композиций для выявления узловых элементов планировки.

Дополнительные возможности:

- Роспись или декор фасада
- Стилизация мусорных контейнеров или их перенос на другое место
- Замена асфальта на мощение
- Замена оборудования на экологичное и природное (из дерева)
- Планирование тематических зон сада
- Создание веранд или зимних садов, пристроенных к зданию.

Риски, сопровождающие проведение работ:

Повышение декоративности ландшафта как правило связано с достаточно большими затратами не только при проведении работ, но и при эксплуатации объекта. Смета на эксплуатацию в течение первых трёх-пяти лет после внедрения проекта должна быть разработана вместе с проектно-сметной

документацией при проектировании рабочего проекта озеленения и благоустройства, для получения гарантий финансирования не только производства работ и закупки посадочного материала, но и обеспечения ухода за посадками в течение 5 лет. Необходимость обеспечения квалифицированного ухода за садом. Неизбежная деградация ландшафта при отсутствии ухода.

Выводы

В результате SWOT-анализа выявлены: ДОСТОИНСТВА - сосновый лес, рельеф, малоэтажная застройка; НЕДОСТАТКИ - монотонность (особенно зимой), отсутствие возможности выбора среды и сценариев пребывания; ПОТЕНЦИАЛ - расширение биоразнообразия, колористики, оборудования, видов деятельности;

РИСКИ реконструкции – затратность, увеличение потребности в уходе за территорией.

3.4. Концепция реорганизации внутренних помещений корпуса.

В соответствии с замыслом руководства ДОГ «Малыш» необходима полная перепланировка здания с учетом изменения его назначения. Несмотря на то, что темой данного исследования является организация лечебного ландшафта, невозможно исключить из рассмотрения те помещения, которые формируют своеобразные «пограничные» пространства – это входы и выходы, а также помещения общего пользования, где желательно создание озеленения и видов из окон. Также необходимо понимать назначение здания в целом.

Согласно схеме перепланировки (см. Приложение 3), на первом этаже предусмотрено размещение таких кабинетов как:

- Бассейн и помещения для оборудования
- Душевые кабинки
- Ванные помещения
- Помещения для подводного душа и массажа,
- Помещения для медицинского персонала

- Раздевалки и уборные мужские и женские
- Фитобар.

На втором этаже:

- Зал для проведения конференций, семинаров и совещаний
- Спортивный зал для занятия лечебной физкультуры
- Зал для механотерапии (тренажерный зал)
- Помещения для ароматерапии
- Помещения для ингаляций
- Массажные кабинеты

Особенностью планировки здания является отсутствие тамбуров при входе, вестибюля и гардероба. Вход в здание возможен непосредственно на площадку лестницы или в бывшее помещение группы.

В связи с перепланировкой, предлагается создать две остекленные пристройки к северному фасаду. Одну — с входной зоной и гардеробом для холодного времени года. Из неё будет происходить распределение детей и сотрудников по кабинетам. Вторую — с зимним садом, в качестве дополнительной возможности контакта с живой природой в зимнее время года, расположив её рядом с запланированным фитобаром, а также в качестве дополнительного рекреационного пространства.

Кроме того, предлагается организовать дополнительный выход из фитобара на летнюю террасу с навесом, которую предполагается устроить на восточном фасаде здания. Данное предложение значительно расширяет потенциал сценария использования данного объекта, в рамках формирования различных сценариев пребывания.

Выходы из здания на южную сторону предлагается оборудовать навесами — верандами для игр на воздухе в плохую погоду. Таким образом, будет повышена комфортность использования здания, обеспечен сценарий его всесезонной эксплуатации.

3.5. Основные положения методики формирования лечебного сада оздоровительного комплекса «Малыш»

Основа методики формирования лечебного сада заключается в соотношении в концептуальной модели сада четырёх основных блоков исходных данных для проектирования: 1 –исходной средовой ситуации, 2 – лечебного профиля учреждения, 3 – дизайнерских средств формирования ландшафта и 4 – типов взаимодействия пациента со средой.

При этом:

- пункт 1— уникален для каждого объекта проектирования;
- пункт 2 — подразделяется по типам лечебных учреждений;
- пункт 3 — определяется, исходя из сочетания пунктов 1 и 2;
- пункт 4 — является комплексом **базовых** психологических и сенсорных потребностей каждого человека, с учётом возрастной психологии, особенностей здоровья и социальной/национальной/культурной принадлежности индивидуума.

С учетом того, что возможности здоровья и возраст не всем пациентам позволяют полноценно обеспечивать все эти потребности, возникает зависимость пункта 4 от пункта 2 при формировании концепций лечебных садов для конкретных условий.

Для формирования концепции терапевтического сада, необходимо учитывать:

классификацию исходной средовой ситуации при создании лечебного сада, с учётом аспектов терапевтического воздействия ландшафта на пациента (Прил. 1, табл. 1, 2);

классификацию типов взаимодействия пациента со средой на примере детей от 1 до 7 лет (Прил. 1, табл. 3).

Метод формирования сценария взаимодействия пациента со средой на примере детей от 1 до 7 лет с воспитателями и родителями (Прил. 1, табл. 4).

классификацию средств формирования ландшафта для сада, ориентированного на детей от 1 до 7 лет (Прил. 1, табл. 5, 6).

Концепция лечебного ландшафта ДОГ «Малыш» как пример применения предложенной методики.

Сценарий использования

В рамках сценария использования ландшафта Оздоровительного городка и его центра, необходимо учитывать три основные ситуации – уровни взаимодействия (Прил.1, табл. 4):

- Индивидуальное восприятие и использование среды ребёнком;
- Взаимодействие с ландшафтом группы детей под руководством воспитателя;
- Взаимодействие с ландшафтом детей в сопровождении родителей.

Кроме того, следует учитывать индивидуальные потребности сотрудников учреждения и родителей.

Рассмотрим эти три основные ситуации, в контексте средовой ситуации городка и в порядке постановки связанных с ними вопросов в рамках концептуального моделирования.

В связи с организацией единого оздоровительного комплекса для всех групп детей, проживающих в разных корпусах городка, встаёт вопрос о том, каким образом дети будут попадать из своих жилых корпусов в оздоровительный центр на процедуры и дополнительные занятия.

В настоящее время, связь между корпусами организована лишь по соединяющим их проездам. Возможна доставка детей в оздоровительный центр микроавтобусом, однако, это представляется не лучшим вариантом, так как он повышает значимость "городского" аспекта среды и не использует природные ресурсы территории. Однако, пешеходных маршрутов по территории вне проездов в городке не существует, пешеходное движение вдоль проездов по асфальту представляется утомительным и не интересным для детей. Возможно и предпочтительно передвижение на велосипедах, в случае их наличия. Для такого

варианта, необходимо устройство вело парковок около жилых корпусов и около оздоровительного центра.

Как было установлено в исследовании, прогулка по лесу в современных оздоровительных практиках занимает особое место. Следовательно, прогулка от жилого корпуса до оздоровительного комплекса по лесу могла бы стать не только решением задачи перемещения детей между жилыми корпусами и оздоровительным центром, но и более полным использованием природных терапевтических ресурсов территории.

В связи с этим, предлагается проложить маршруты в виде лесных экотроп от каждого жилого корпуса до оздоровительного комплекса таким образом, чтобы путь занимал от 15 до 20 минут, что обеспечило бы положительный эффект от пребывания в лесу, согласно методике «шинрин-йоку»⁷⁸, но было бы не слишком утомительно для детей. На маршрутах могут быть устроены места для отдыха и наблюдения за природой. Воспитатель, ведя детей по лесу, действует как инструктор "лесного купания", увлекая детей процессом погружения в мир природы.

Путь через лес из каждого корпуса в оздоровительный центр необходимо организовывать с учетом того, какие факторы на протяжении пути будут благотворно влиять на детей. Путь – важная часть взаимодействия с ландшафтом в эко арт-терапии. Он важен как возможность ассоциативно, через общение с природой, взглянуть в свой внутренний мир, прислушиваться к своему телу и эмоциям. Это достигается с помощью смены растений на пути и дорожек из разных ландшафтных материалов. Во избежание монотонности, и для достижения лучшего сенсорного эффекта, тропу лучше создавать специально, так как важна периодическая смена материалов: участков с разными видами покрытий: шишками, корой, мхом, песком, разными видами камушков и т.д.

⁷⁸ См.: глава 1, раздел 1.1.

Так же необходимо учесть зоны с возможными остановками, оснащенные сидениями (пеньками или брёвнами). Во время остановок во время прогулки применима терапия «создание путевых набросков».

Каждая группа детей должна проходить через лес примерно одинаковый промежуток времени, с учетом возраста и соответствующей скорости движения. Поэтому, для детей постарше и для тех корпусов, которые находятся близко, для увеличения прогулки прокладывается обходной путь через лес, а те, кто живёт дальше, идут самым коротким путём. Кроме того, возможно проходить туда и обратно по разным маршрутам, например, туда по дальнему, а обратно – по короткому, или вдоль проездов, на транспорте или на велосипедах.

В зонах пересечения маршрута с проездами, необходимо оборудовать зону пешеходного перехода, для обучения детей правилам поведения на дороге.

У каждой группы свой маршрут, но там, где возможно, тропы соединяются в единый прогулочный маршрут по лесу, что уменьшает воздействие на лесной массив, а также создаёт возможность для использования этого маршрута для решения ещё одной важной проблемы городка.

Такой проблемой являются "родительские дни", когда родители маленьких пациентов на несколько часов забирают их на прогулку и, как правило, устраивают пикник на берегу Оредежа, готовят шашлык и кормят детей "вкусненьким". Результатом становится расстройство желудка, нарушение режима, настроения и поведения ребенка, а в худшем случае и острый стресс. При этом, вариантов мест для общения, совместной деятельности и приёма пищи родителей с детьми на территории самого городка не предусмотрено. Для решения этой проблемы проектом предлагается сценарий проведения "родительских дней" непосредственно на территории городка, с учётом новых ресурсов, предлагаемых организуемым оздоровительным центром и лесным маршрутом.

Идея сценария заключается в том, чтобы дети получили возможность вовлечь родителей в свои любимые виды деятельности в городке, а также

познакомить их с принципами здорового образа жизни, которым их обучают, ведь именно продолжение такого образа жизни способно закрепить полученный оздоровительный эффект. Для детей будет приятно и естественно показать родителям "свой" лес, любимые места для игр, творчества и наблюдений и т. д., рассказать о том, сколько они гуляют и чем занимаются на прогулках. Для такого общения и обмена информацией может быть использован лесной маршрут и территория оздоровительного центра. Одобрение родителей, конструктивное и активное общение станет той необходимой социальной поддержкой, которая так нужна маленьким пациентам.

В оздоровительном центре, в качестве точки притяжения в родительские дни, предлагается использовать фито-бар, который может обслуживать семьи как в режиме кафе, так и предоставляя наборы для пикников в лесу, которые можно проводить на специально организованных местах лесного прогулочного маршрута.

Как говорилось выше, зонирование самого реконструируемого корпуса определено заказчиком и включает обширный перечень помещений для оздоровительных процедур. Дизайн интерьера не входит в круг задач данного проекта, однако, зоны входов необходимо учитывать при планировании ландшафта, а также при создании сценария для групп детей с воспитателем, которые должны организованно зайти в здание и покинуть его, имея возможность переобуться и оставить верхнюю одежду в гардеробе. Поскольку в планировочном решении типового жилого корпуса не была предусмотрена единая входная зона, так как входы располагались изолированно для каждой группы детей в непосредственной связи с их основными помещениями, возникла необходимость в разработке архитектурного решения этой проблемы в оздоровительном центре, с учётом новой функции здания, при которой в холодное время года необходим общий вход с гардеробом. Форма здания позволяет дополнить объём симметричными пристройками с северной стороны, продолжающими скаты кровли и дополняющими план здания до П-образного

контура. Чтобы сохранить попадание дневного света в помещения второго этажа в зоне пристроек, их предлагается выполнить в виде остеклённых зимних садов. Одну из пристроек, западную, предлагается использовать как входной вестибюль с гардеробом, а вторую, восточную, имеющую лучшую освещённость, как зимний сад и отдельный вход для фито-бара, через который может также осуществляться его загрузка продуктами. Такое решение позволит удобно разместить пандусы для маломобильных посетителей, один – вдоль фасада, с подъёмом на крыльцо нового вестибюля, а второй – в интерьере зимнего сада, в качестве дополнительного входа в фито-бар. С восточной стороны к фито-бару пристраивается летняя терраса. Зимний сад позволит детям общаться с живой природой самостоятельно и под руководством воспитателей в зимний период, а также показывать его родителям как одно из «особенных мест» городка, а летняя терраса создаст дополнительные возможности для использования фито-бара родителями с детьми в летний период в родительские дни.

Для разработки озеленения и благоустройства территории выделены приоритетные требования к комплексу оздоровительных свойств формируемой среды, с учётом исходных параметров ландшафта и объекта в целом, по следующим пунктам:

- учет профиля оздоровительного учреждения, который определяет длительность лечения и характер возможного взаимодействия с природными компонентами, а также нормативные требования к объектам данного типа;
- экологические особенности участка;
- ассортимент растений с учётом визуально-терапевтического эффекта и с учетом сезонности;
- психо-эмоциональное воздействие на пациента с учетом ароматических свойств (ароматерапия).
- Сценарий пребывания на проектируемом участке исходя из способов взаимодействия целевой аудитории со средой и ресурсов ландшафта;

- Выбор игрового оборудования и средств организации терапевтического пространства с учётом необходимых для улучшения жизнедеятельности факторов, в зависимости от возраста ребенка, индивидуальных потребностей (физических и психоэмоциональных);
- материалы и колористка покрытий с учётом восприятия цвета, текстуры, характера эксплуатации, освещённости сада;
- световой сценарий ландшафта в тёмное время суток, как важный фактор комфорта и безопасности;
- управление дождевой водой, как функциональный, познавательный и декоративный аспект;
- Разработка различных тематических площадок для детей с учётом коллективного и индивидуального использования.

Благоустройство естественного ландшафта подразумевает, что основа ландшафта остается в естественном виде, но получает дополнительные характеристики в интересах пользователей.

Благоустройство естественного ландшафта вдоль проездов к проектируемому корпусу: ландшафтное озеленение планируется организовать с помощью современных методов:

Применение методов озеленения по аналогии с Голландской «Новой волной», и английским «Блэк Бокс». В процессе проектирования необходима адаптация для региональной условности, с учетом особенностей эксплуатации в северо-западном регионе России.

Зонирование территории лечебного сада

Восточная и Северная сторона (со стороны въезда):

- Зона приглашения – Летняя терраса фито-бара (летнее кафе), входная зона Зимнего сада и фито-бара, входная зона главного входа
- Парковка для маломобильных граждан и разворотная площадка.
- Сад пяти чувств «Солнечная опушка»
- Зооуголок «Деревня енотов»

- Огород для фито-бара

Данная зона включает в себя стимулы чувств и эмоций:

- осязание, зрение, обоняние, слух, кинэстетика
- удовольствие от совместной деятельности, общения, заботы, впечатлений.

Эффект достигается следующими средствами:

- зона приглашения – водоём и деревянная терраса около летней террасы фито-бара, а также входные зоны зимнего сада и основного входа – обилие текстур поверхностей, контраст гладкого и блестящего с шершавым и матовым, игра отражений и прозрачных конструкций, колористика стен здания и дорожных покрытий, вечерняя подсветка;
- ландшафтных композиций с сезонным подбором растений: целебных трав, декоративных растений и топиарных форм, плодовых культур и съедобных растений⁷⁹ (зрение и обоняние);
- игрового оборудования – музыкальных инструментов, способствующих развитию творческой фантазии, познанию и успокоению (зрение, осязание и слух);
- естественных дорожек из речной гальки и микрорельефа (осязание, кинестэтика и слух);
- Деревня енотов – зооуголок в виде деревни;
- Удовольствие от деятельности: сбор трав и урожая, прополка, общение (дети общаются друг с другом или родителями и воспитателями, изучая элементы сада), общение с животными в зооуголке [33](анималотерапия⁸⁰).
- Хромотерапия и ароматерапия

⁷⁹ Данная зона не предназначена для самостоятельного пребывания детей, только под присмотром воспитателя или родителей, поэтому плодовые, съедобные и целебные растения рассматриваются как учебный материал. При этом использование ядовитых растений не допускается, как и везде на территориях ДОУ, согласно СНИП.

⁸⁰ Анималотерапия или как лечат животные различные заболевания URL: <http://alternative-medicina.ru/animaloterapiya/> Дата обращения 06.04.2018

На Солнечной опушке растут разнообразные по цвету и запаху растения. Исследователи установили, что розовый цвет и запах лаванды противодействует агрессивному поведению, повышает уровень гормонов эндорфинов и окситоцина, оранжевый повышает уровень эндорфина и серотонина, противодействуя злости и стрессу, как и запах лимона и розмарина, которые также способны поднять уровень кортизола и, вместе с голубым цветом, снимают депрессию⁸¹.

Эти эффекты могут иметь большое значение при работе с детским коллективом, им будет способствовать и яркое освещение Солнечной опушки, и разнообразие текстур растительных и инертных материалов, и музыкальные звуки, которые можно извлекать из расположенных тут элементов оборудования.

Топиарные формы, включённые в композицию, добавляют интерактивности и декоративности пространству. Гигантские цветы из ковровых посадок однолетних ароматных цветов на каркасе позволяют детям вообразить себя дюймовочками и эльфами, порхающими с цветка на цветок. Здесь же они могут наблюдать за бабочками. Зимой занесённые снегом формы создают причудливый рельеф, а вечнозелёные растения и кустарники с цветной корой становятся важными цветными акцентами, хотя главную роль начинают играть скульптурные и яркие музыкальные инструменты. В этой зоне в весенний период расцветают первоцветы, которые также продлевают период декоративности сада.

Плодовый сад это обрамляющая Солнечную опушку аллея из плодовых деревьев (яблони и сливы). Плодовые кустарники (смородина, крыжовник, малина) расположены следующим рядом.

⁸¹ THE INTERACTION OF SPACE WITH THE HUMAN NERVOUS SYSTEM AND ITS IMPACT ON HUMAN PSYCHOLOGY AUTHOR 1: DESPOINA LINARAKI, dlin.arch@gmail.com, AUTHOR 2: GEORGIA VORADAKI, g.voradaki@gmail.com Technical University of Crete, Department of Architecture, Chania, Greece <http://anfarch.org/wp-content/uploads/2013/11/LinarakiandVoradakiposter.pdf>

- Огород расположен в левой части территории сада пяти чувств. Дети могут сами сажать растения, вместе с родителями, воспитателями, собирать урожай, познавая природу и постигая основы природопользования.

- Зооуголок располагается за огородом и аллеей из плодовых деревьев. Дает возможность детям ближе познакомиться с животным миром. Дети под присмотром взрослых узнают, какие животные обитают в лесу, чем питаются, в каком уходе нуждаются. Проработка данной зоны требует дополнительных консультаций, но предполагается, что интересным видом животных для зооуголка может быть енот, который прекрасно переносит содержание в неволе и очень интересен в общении. Кроме того, Крошка-Енот является героем одного из любимых детских мультфильмов, что удобно для брендинга зооуголка. Вблизи опушки, также предусматривается размещение кормушек и домиков для птиц, так как наблюдение и слушание птиц благотворно действуют на нервную систему.

Предлагается организовать отдельный сбор мусора: при подъезде к центру на частично скрытой посадками, отгороженной стенкой и воротами площадке разместить контейнеры для твердых бытовых отходов, а пищевые отходы и отходы из огорода и от прополки компостируются в специальных ящиках рядом с огородом. Компост в дальнейшем используется для мульчирования посадок, что облегчает уход за ними.

Огороженная зона прогулок:

западная и южная сторона здания, «Тенистая опушка».

Данная зона предполагает возможность самостоятельной деятельности детей в режиме свободного выбора занятий и видов оборудования.

Зона около западного фасада корпуса предусматривает разные виды арт-терапии, она оснащена столиками для поделок, тактильными досками, столами-песочницами, местами для складирования бревнышек, спилов деревьев и прочих природных материалов, для использования в поделках. Здесь возможны:

- Работа с визуально-пластическими формами

- Создание ассамбляжей и инсталляций с использованием найденных объектов и материалов
- Создание декоративных предметов на основе найденных природных и неприродных элементов
- Зона для оздоровительной песочной арт-терапии и «сказко-терапии» – создание инсталляций на основе песка

Южная сторона.

Игровая зона с разнообразными игровыми ситуациями.

Игровые зоны расположены вдоль лесной опушки и отделены друг от друга деревьями и кустарниками. Для выявления «зелёных комнат» и колористического разнообразия, формируется подлесок из теневыносливых кустарников и миксбордеров. Виды взаимодействия с ландшафтом:

- Преодоление, движение: паркуры, пружины, качели, зеленая лужайка.
- Игра общение: Домики, Песочницы, Познавательное оборудование (музыкальные площадки, звуки ветра, экскаваторы и тд).
- Сенсорное: приспособления с песком и водой.
- Оборудование из естественных материалов для гармоничного восприятия со средой.
- Напочвенные покрытия из коры, песка, дерева, газона или специального безопасного противоударного покрытия, в зависимости от видов установленного игрового оборудования.

Выход в лес с обустроенными площадками

Игровые зоны в лесу являются частью маршрута через лес и арт-терапии «лесного купания». Лесное покрытие так же, как и на протяжении всего маршрута меняется для тактильных ощущений. В нем есть основные игровые площадки с общей темой «Лесные домишки»:

- *плетёные домики в виде грибов*
- *«домики на деревьях»*

- «норки»
- «гнезда», которые можно достроить самому
- «муравейник»

Концепция использования интерактивного оборудования

У каждого ребенка свой мир фантазий, для его развития нужно «реальное пространство» (это естественная ландшафтная среда и игровое пространство). Для развития фантазии ребенка игровое пространство должно быть как можно проще, чтобы у каждого фантазия работала по-своему. Именно это обеспечивает индивидуальное развитие.

Интерактивное оборудование дает дополнительные возможности взаимодействия со средой. Ребенок контактирует с тактильными устройствами, тем самым познает мир, нормализует нервную систему. Такие элементы как «винт Архимеда» учат законам физики; музыкальные инструменты – музыке; экскаваторы – ролевые игры.

• Освещение

Сад оздоровительного центра оборудован осветительными приборами, так как вечер может стать особым временем в его жизни.

На южной стороне, в зоне приглашения, это стандартные фонари, как на всей территории, но предлагается дополнить их подсветкой фасадов, водоёма и некоторых деревьев. Дополнительное освещение предусматривается в огороде и зооуголке. Более активная подсветка предусмотрена в игровой зоне, чтобы предоставить детям возможность играть на свежем воздухе даже в тёмные осенние вечера. Предусмотрена, в основном, скрытая подсветка прожекторами и точечные осветительные системы подсветки растений. Освещение лесного маршрута не предусмотрено, в тёмное время детей необходимо водить по освещённым проездам или перевозить на транспорте.

Выводы

При проектировании были учтены все принципы формирования лечебной среды. Изначально потенциал территории был задействован лишь на....% и в него входило: естественный несменяемый лесной массив без связи с окружающими застройками, асфальтовые дороги и хозяйственные зоны. В результате проектирования потенциал территории может увеличиться на....% и приобрести разнообразные лечебные функции.

Заключение

В результате предусмотренных в проекте изменений, ландшафтная среда рассмотренного в исследовании модельного объекта может приобрести ряд новых качеств, которые заметно повысят её терапевтический потенциал. В первую очередь, благодаря созданию Лесного маршрута от жилых корпусов до оздоровительного центра, будет более полно использоваться ресурс соснового леса, как исцеляющего пространства, согласно принципам японского "лесного купания" шинрин-йоку. Во-вторых, создание лечебного сада с различными вариантами взаимодействия детей с ландшафтом и разным характером пространства вокруг оздоровительного центра позволит реализовать принцип свободы выбора сценария пребывания в саду. В-третьих, расширение ассортимента растений повысит биоразнообразие ландшафта, что также считается важным фактором. Наличие пространства с яркой полихромной колористикой, контрастирующей с почти монохромным лесным массивом, а также новых цветовых акцентов, рассчитанных на зимний период, позволит повысить сезонную изменчивость ландшафта, его декоративность в период межсезонья и привлекательность в зимний период. Игровое оборудование, рассчитанное на комплексное развитие физического здоровья и интеллектуального развития ребенка, создаст условия для непринуждённого выполнения детьми полезных для их здоровья упражнений, а именно: для улучшения координации движения предусмотрены полосы препятствий и паркуры, для развития чувства баланса – балансиры, с учетом возраста делящиеся на группы для детей от двух до четырех лет и от четырех до семи.

Для развития творческого потенциала, креативного мышления, воображения и познавательных навыков предусмотрены песочницы, различные тактильные устройства, водные устройства и специфические интерактивные механизмы и инструменты. Они предусмотрены как в игровой зоне, так и на территории сенсорного сада пяти чувств. Чтобы воспитать у детей бережное отношение к природе, предусмотрен тактильный зоопарк с енотами и кроликами, а также терапия-огородничество. Зимний сад и теплица позволят детям круглогодично контактировать с растениями, что оказывает заметный положительный эффект для снижения стресса. Водоемы перед террасой и в зимнем саду, а также водные игровые устройства обеспечивают возможность контакта с водой, который относится к базовым психологическим потребностям человека. Рельеф в сенсорном саду является одним из важных элементов ландшафта, так как создает не только визуальное, но и кинестетическое разнообразие среды. Росписи на стенах здания, цветные элементы оборудования, вечерняя подсветка также способствуют снижению стресса, связанного с дефицитом колористических и световых впечатлений в зимний период.

Таким образом, благодаря комплексному взаимодействию малых архитектурных форм и ландшафтной среды будет обеспечен лечебный эффект не только от процедур в оздоровительном центре, но и от пребывания на его территории, а также прогулки к нему.

Апробация исследования:

1. Макарова В.Г. Сообщение «Обзор эволюции типов детских игровых площадок в исторической ретроспективе» на Круглом столе «Детская игровая среда и оборудование в городском ландшафте» в рамках Заседания Совета по ландшафтной архитектуре Санкт-Петербургского Союза архитекторов и Объединения ландшафтных архитекторов 21.03.2017 (Организаторы: СПбГУ и Совет по ландшафтной архитектуре)
2. Evgeniia Petrashen, Alexandra Tolstova, Kirill Alferowski, Students research group: V. Makarova, A. Finova, D. Nechai, S. Amirian, M. Fomina, I. Romanenko, K. Ostapchuk, A. Kurochkina. Enhancing the therapeutic potential of landscapes: a new research and design project at SPBU // 2017 THREE PILLARS OF LANDSCAPE ARCHITECTURE: DESIGN, PLANNING AND MANAGEMENT. NEW VISIONS: International conference proceedings 7 — 8 June 2017 Saint-Petersburg, Russia. Ignatieva, M. & Melnichuk, I. Saint-Petersburg State Polytechnic University, Poly-technic University Publishing House, Saint-Petersburg, 2017. P. 36-37. 168 p.
3. Petrashen E. Makarova V., Tolstova A., Alferovskii K., Weber J. Healthcare environment in Russia: before, after and hundred years after the Revolution. Poster presentation. 14th International Conference on Urban Health. ICUH2017 I Health Equity; The New Urban Agenda and Sustainable Development Goals. Coimbra, Portugal. September, 26-29, 2017.

Список литературы

1. Александер Розмари, Бэтстоун Карена. Дизайн сада. Профессиональный подход. Кладезь, 2006. 136 с.
2. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. М.: Агропромиздат, 1988. - 220 с.
3. Бумагина О.И. Архитектурно-ландшафтная символика монастырских садов: на примере Москвы. Дисс. ...канд. архитектуры. Москва.1994. 121с.
4. Варданян К.К., Айрапетян А.К., Думанян К.Г. Оценка реорганизационных мер по улучшению состояния озеленения больничных учреждений ЕГМУ // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2012, №2. С. 251-258.
5. Веселова С.С. Зимние сады в российских дворцах, домах и особняках XVIII - начала XX вв. Дисс. ...канд. искусствоведения. Москва, 2011. 311с.
6. Войтова А.С., Герасименко Е.М., Убирайлова В.Г., Жуковская Э.А. МОНАСТЫРСКИЕ САДЫ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ И РУСИ. Материалы IX Международной студенческой научной конференции "СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2017" URL: <http://www.scienceforum.ru/2017/2269/32085> Дата посещения: 10.02.2018
7. Делиль Жак. Сады. Отв. ред. Н.А. Жирмунский. Ленинград: Наука, 1987. 228с.
8. Дэй Кристофер. Места, где обитает душа. Архитектура и среда как лечебное средство. Пер. с англ. В.Л.Глазычева. М.: Ладыя, 2000. 280с.
9. Керимова Н.А. Бореальная флора южной тайги в экологическом дизайне ландшафтов общественных зданий Санкт-Петербурга// Москва: Новости МЦЛХП Т.1, No 13 / Под. ред. М. Чубинского. СПб.: СПбГЛТУ, 2012. С. 16-17, С.87-88.
10. Касаткина, Г.М. Влияние физических упражнений разной направленности на развитие движений и психики детей 3-7 лет: Автореф. дис.канд. псих. Наук.-М., 1982.-16 с.

11. Керимова Н.А. Использование природных растительных сообществ Северо-Запада России в озеленении общественных зданий как способ повышения устойчивости среды и экологического просвещения населения. Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2011. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-prirod>. (Дата обращения: 06.03.2018).
12. Керимова Н.А. Ландшафтная организация территорий общественно-деловых центров: на примере Санкт-Петербурга. Автореф. дисс. ...к. с.-х. н. Москва. 2012. 21с.
13. Корт Беверли, Копытин Алексей. Техники ландшафтной арт-терапии. Москва: Когито-Центр. 2013. 83с.
14. Лихачев Д.С. Поэзия садов: к семантике садово-парковых стилей. 2-е изд. Л.: Наука, 1982. 341с.
15. Медведева А. А. Русские монастырские сады: вопросы ландшафтной организации. Дисс. ... кандидат архитектуры. Санкт-Петербург, 2002. 251с.
16. Митькина А., Яруллина Ю. Современные тенденции в ландшафтной архитектуре и их связь с выставками. VI Международная студенческая электронная научная конференция. Студенческий научный форум. – URL: <https://www.rae.ru/forum2012/266/1413> (дата обращения: 07.03.2017).
17. Нащокина М.В. Русские сады. XVIII - первая половина XIX века. М.: Арт-Родник, 2007г. 256 с.
18. Нефёдов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. Санкт-Петербург, 2002 г. С. 295.
19. Нефёдов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: дисс. ... д. архитектуры. Санкт-Петербург. 2005. 329 с.

20. Осорина М.В. Секретный мир детей в пространстве мира взрослых. Серия "Мастера психологии". СПб: Питер, 2017. С.304.
21. Петрашень Е.П. Ландшафтная архитектура между традицией и новаторством// Вестник "Зодчий. 21 век". Санкт-Петербург: "Зодчий", 2017. № 6(21) С.74-75.
22. Петрашень Е.П. Ландшафтный дизайн для здоровья человека и проектный метод его изучения. Зеленый журнал – бюллетень ботанического сада Тверского государственного университета. Тверь: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», 2018. № 4. С. 71-84.
23. Смирнова Т. П. Возникновение и развитие монастырских садов. // Лесной вестник. 2000г. №5. С. 101-104
24. Сотникова В.О. Проектирование элементов благоустройства. Детские площадки. Площадки отдыха. Малые сады: учебное пособие для студентов специальности 27030265 «Дизайн архитектурной среды» по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское проектирование». Ульяновск: УлГТУ, 2008. 113с.
25. Стороженко, А. Н. Современные аспекты реабилитации детей с болезнями органов дыхания в местном санатории. Дисс. ... кандидат медицинских наук. Воронеж, 2006. 181с.
26. Шарафиева Л.Р. Ландшафтная арт-терапия с семьями и сообществами в среде ботанического сада // Арт-терапия и арт-педагогика: новые возможности для развития и социализации личности : сб. материалов всерос. науч.-практ. конф. СПб-Грязи: Скифия-Принт, 2016. С. 90–93.
27. Шмигель Н.Е. Цветотерапия: лечение цветом / Журнал «РиТМ Психология для всех». – 2012. - № 1. – С. 9 – 11.
28. Things to Remember When Designing for Children. URL: <https://land8.com/11-things-to-remember-when-designing-for-children/> (Дата обращения: 26.10.2016).

29. Children's Garden at Legacy Emanuel Medical Center. URL: <https://www.asla.org/Portland/Site.aspx?id=43609> (Дата обращения: 26.11.2016).
30. *Cooper-Marcus, C.* For Children Only // *Landscape Architecture*. 2001. Vol. 91. № 12. P. 66-71, 85
31. *Copper-Marcus, C.* What is the difference between a Healing Garden and a Therapeutic Landscape? Slide notes from the conference, Healing by Design: the health benefits through landscape, garden and interior design. *Chaska, Minnesota: University of Minnesota Landscape Arboretum, 2005, P. 30 – 58.*
32. *Cooper-Marcus, C.* Healing Havens // *Landscape Architecture*. 2003. Vol. 93. № 8. P. 85–91; 107–10
33. *Cooper-Marcus, C.* Good (Not So Clean) Fun // *Landscape Architecture*. 2005. Vol. 95. № 12. December (“Hamill Family Play Zoo encourages children to use their imaginations in adventure play”)
34. *Cooper-Marcus, C.* Gardens as Treatment Milieu: Two Swedish Gardens Counteract the Effects of Stress // *Landscape Architecture*. 2006. Vol. 96. № 5. 2006. May.
35. *Cooper-Marcus, C.* Healing Gardens in Hospitals // *The Architecture of Hospitals* / ed. by C. Wagenaar. The Netherlands: NAI Uitgevers; Rotterdam, 2006.
36. *Cooper-Marcus, C.* Post Occupancy Evaluation // *Landscape Architectural Graphic Standards* / ed. by L. Hopper. New York: John Wiley & Sons, 2006.
37. *Donald, C.* What the Doctors Ordered // *The Sunday Times*. 2001. November 11. P. 40.
38. Healing & Therapy. UNIVERSITY OF WASHINGTON, COLLEGE OF THE ENVIRONMENT. URL: https://depts.washington.edu/hhwb/Thm_Healing.html
Дата посещения: 09.11.2016
39. *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations* // ed. by C. C. Marcus, M. Barnes. New York; Chichester; Weinheim; Brisbane; Singapore; Toronto: John Wiley & Sons, 1999. 624 p.

40. Noel Kingsbery. *The New Perennial Garden*. Frances Lincoln Hardcover, 2008. 160 p.
41. Kopytin A., Rugh M. (Eds.). *Green Studio: nature and the arts in therapy*. New York : Nova Science Publishers, 2016. 206 p.
42. Kopytin A., Rugh M. (Eds.). *Environmental expressive therapies: nature-assisted theory and practice*. New York: Routledge/Taylor & Francis, 2017. 186 p.
43. Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. URL: <http://www.worldhealthdesign.com/patient-specific-healing-gardens.aspx> (Дата обращения: 4.11.2017).
44. Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. URL: <http://www.worldhealthdesign.com/Patient-specific-Healing-Gardens.aspx> Дата обращения: 26.11.2016
45. Louv R. *Children and nature: the great discount // Ecotherapy: healing with nature in mind* / Eds.: L. Buzzell, C. Chalquist. Berkeley: Counterfront, 2009. P. 205–210.
46. Moore, Robin. *Compact Nature: The Role of Playing and Learning Gardens on Children's Lives*, *Journal of Therapeutic Horticulture*, 1996, 8, 72-82
47. Sachs, Naomi (2000-2001). "**The Therapeutic Landscapes Database**." Newsletter for the ASLA Professional Interest Group on Therapeutic Garden Design, Vol. 2, No. 1, Winter, p. 3; re-published in LandOnline, 2000.
48. Sachs, Naomi (2003). "**Healing Landscapes**." *arcCA*, Vol. 03.4, pp. 36-39 & 51.
49. Salamy, Virginia (1995). "**Healing Gardens: Design Guidelines for Landscape Architects**." Master of Landscape Architecture Thesis, Ohio State University.
50. Sensory Gardens. URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.11.2016).
51. Sherman, Sandra A., James W. Varni, Roger S. Ulrich, Vanessa L. Malcarne (2004). "**Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center**." *Landscape and Urban Planning*.

52. Sullivan, M. (1979). "**Horticultural Therapy: The Role Gardening Plays in Healing.**" *American Health Care Association*, May, pp.3-8.
53. Taylor, A.F., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77
54. Ulrich, Roger S. (1984). "**View Through a Window May Influence Recovery from Surgery.**" *Science*, Vol. 224, No. 4647, April 27, pp. 420-421.
55. Ulrich, Roger S. (2000). "**Evidence-Based Garden Design for Improving Health Outcomes.**" Therapeutic Gardens Conference, University of Minnesota, November.
56. Ulrich, Roger S. (2001). "**Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes.**" Proceedings of the Second International Conference on Design and Health, Stockholm, Sweden.
57. Vardanyan K.K., Hayrapetyan A.K. Ghazaryan G.A. Investigation of the psycho-emotional status of children by color diagnostics // The New Armenian Medical Journal. 2015. Vol. 9. №3. September. P. 24 - 29.
58. Velarde Ma.D. Fry G., Tvei M. Health Effects of Viewing Landscapes – Landscape Types in Environmental Psychology. *Urban Forestry & Urban Greening* 6 (2007) 199–212, URL: <https://www.researchgate.net/publication/223358151> (Дата обращения: 29.08.2016)
59. Wells, N.M. and Lekies, K.S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth, and Environment*, 16 (1), 1-24.
60. Whitehouse, S. V.-M. Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of Environmental Psychology* 21(3). September, 2001. 301-314 p.
61. Winterbottom, Daniel (2007). "**Working in the Margins.**" *Landscape Architecture Magazine*, Vol. 97, No. 12, December, pp. 38-47. Article about a

design/build project for mothers and children at the Bedford Hills Correctional Facility in Bedford Hills, NY.

62. Winterbottom, Daniel (2008). **"Garbage to Garden: Developing a Safe, Nurturing, and Therapeutic Environment for the Children of the Garbage Pickers Utilizing an Academic Design/Build Service Learning Module."** *Children, Youth and Environments*, 18(1), pp. 435-455.

Приложение 1. Иллюстрации и таблицы.

1. Исторический и современный опыт



2. Оздоровительные учреждения Санкт-Петербурга



3. Анализ оздоровительных учреждений

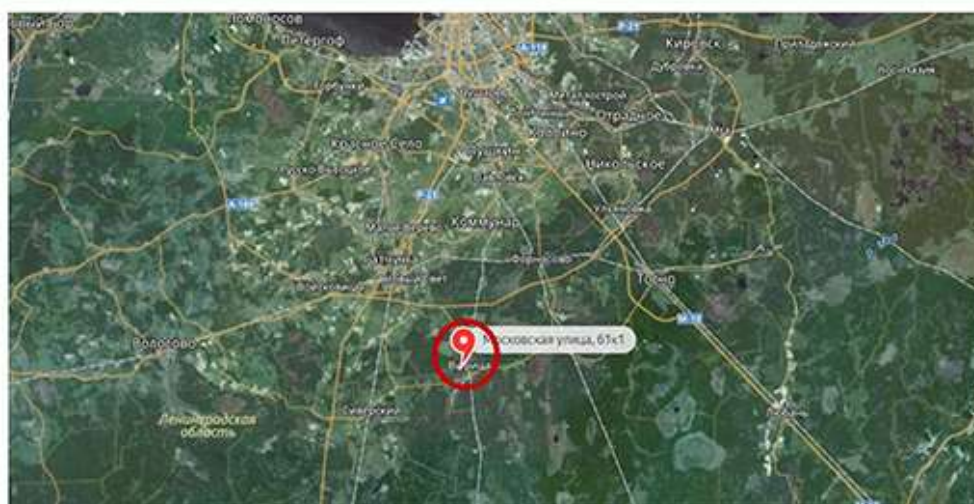
ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ СРЕДЫ ДЕТСКИХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



ВЫВОД: за редким исключением, ландшафты детских оздоровительных учреждений Санкт-Петербурга не обеспечивают адекватного терапевтического воздействия или находятся в состоянии деградации.

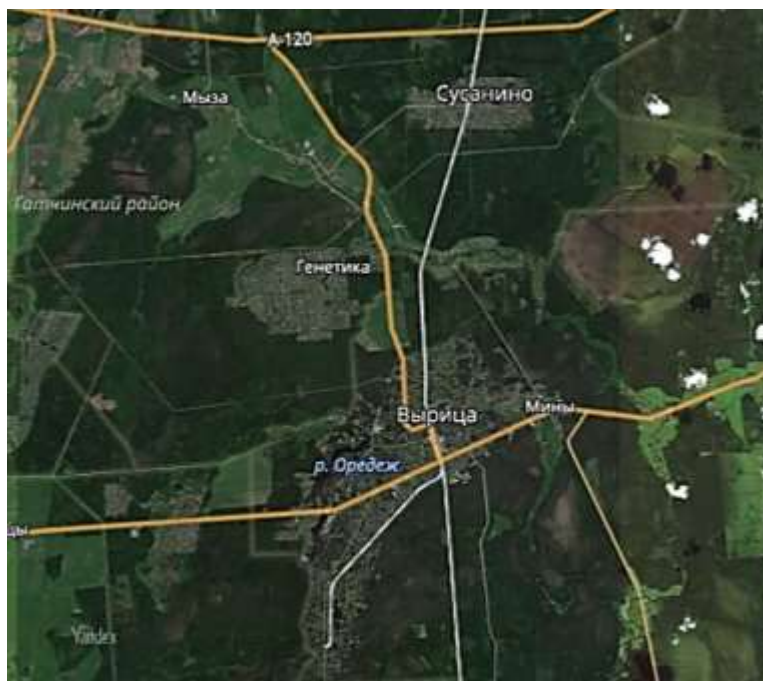
4. Выбор модельного объекта

ВЫБОР МОДЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА



ДЕТСКИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ГОРОДОК «МАЛЫШ» Г. п. Вырица, ул. Московская, 61

5. Местоположение объекта.



6. Зонирование территории

7. Анализ модельного объекта. Проект 1968 г



8. Административный корпус и корпуса для проживания детей



9. Корпус для создания оздоровительного центра.



10. Методика выбора средств формирования ландшафта
(Графическая модель гипотезы исследования).



Таблица 1.



Таблица 2.



Таблица 3.

• СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТА С ЛАНДШАФТОМ

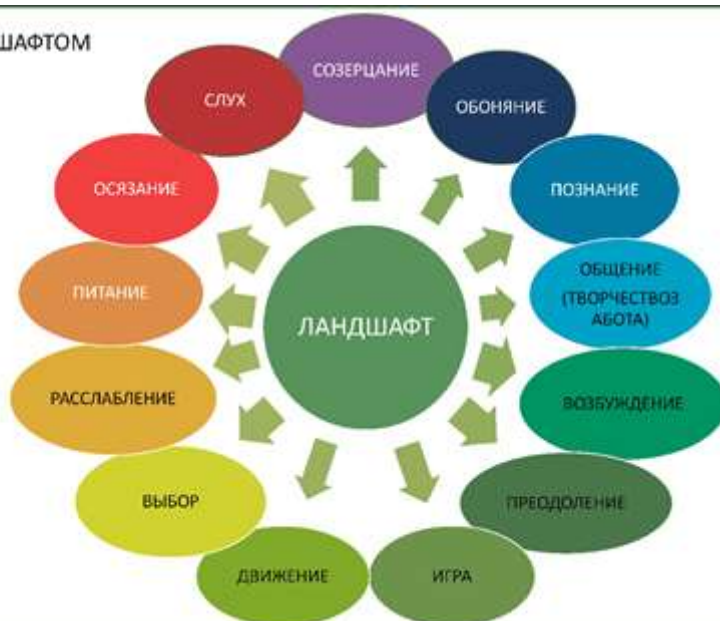


Таблица 4.

• СЦЕНАРИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЛАНДШАФТОМ



Таблица 5.



Таблица 6.

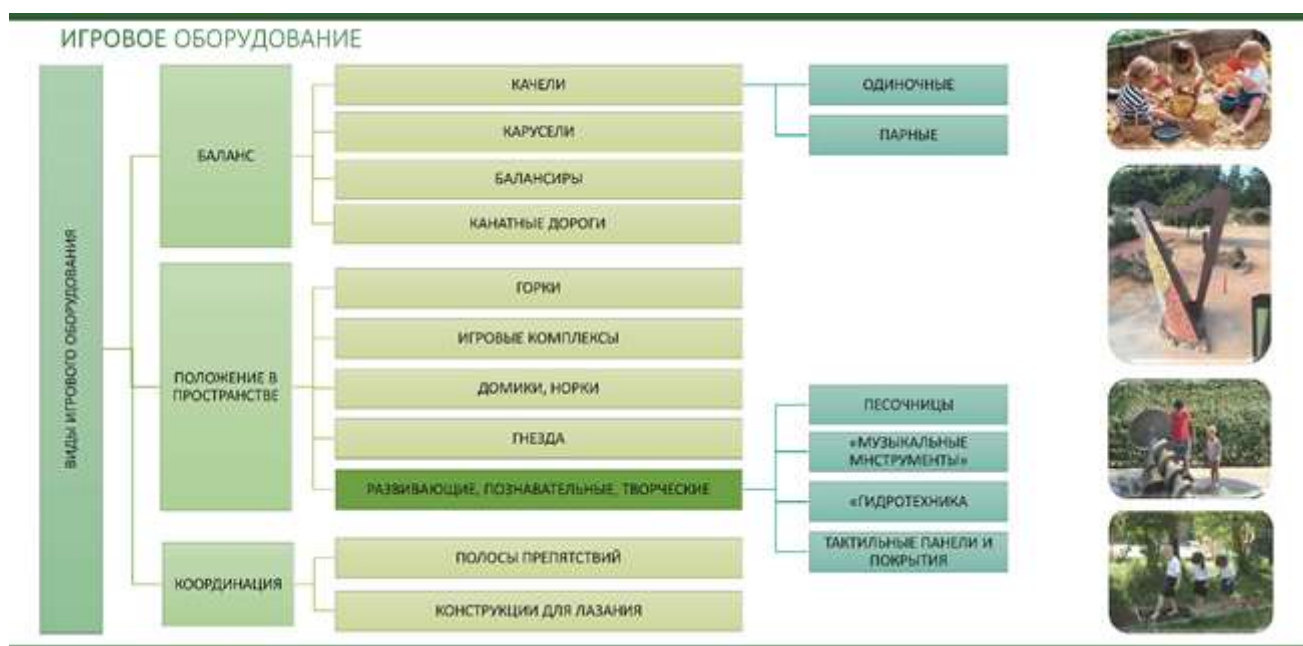


Таблица 7.



Таблица 8. Схема зонирования и схема маршрутов.



Таблица 9. Схема генерального плана и фрагмент – Лечебный сад.

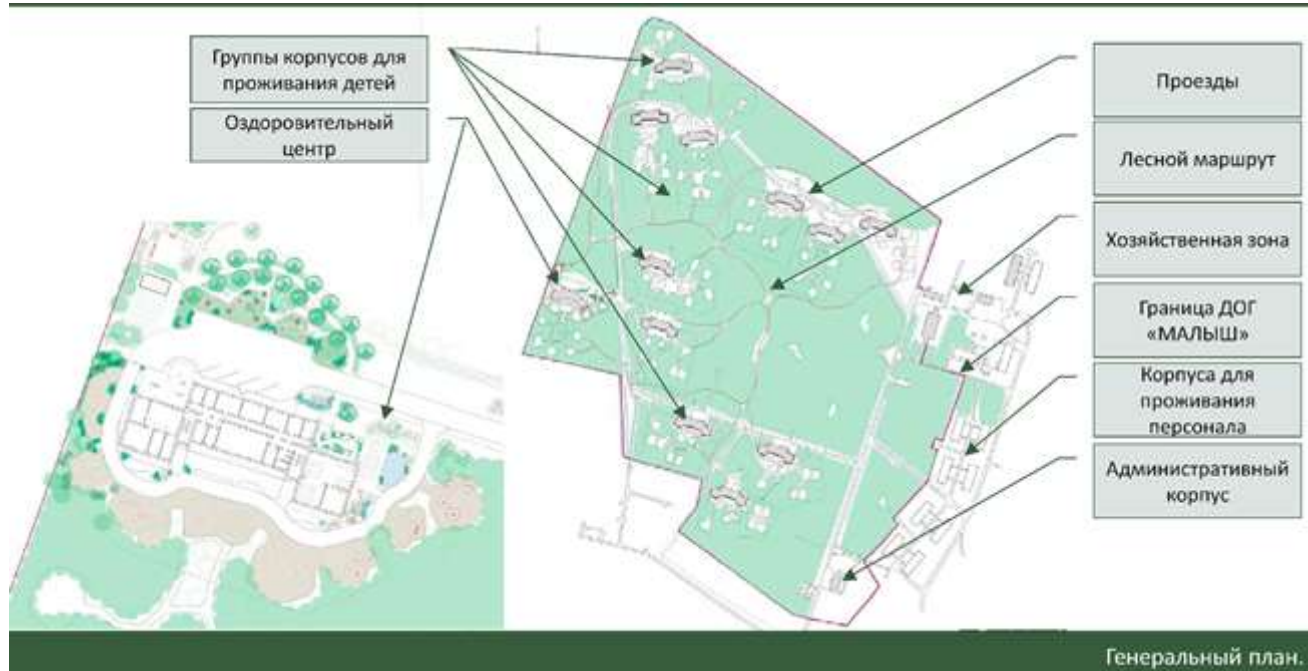


Таблица 10. План благоустройства Лечебного сада.



Приложение 2. Визуализации.

Вид 1.



Восточный фасад. Вариант росписи.

(В изменённой цветовой гамме использован фрагмент росписи из Детского госпиталя в Сиэтле, доступный на основании свободной лицензии по ссылке: <https://www.commarts.com/project/22394/seattle-children-s-hospital> Дата посещения: 28.10.16)

Вид 2.



Вариант росписи на восточном фасаде.
Перспективный вид со стороны въездной зоны.

Вид 3.



Вид сверху на зону сенсорного сада «Солнечная опушка», Огород и Зооуголок.

Вид 4.



Вид сверху на игровую зону «Тенистая опушка»

Игровой комплекс Kompan , Серия Робиния (Organic Robinia):

(NRO110, NRO112, NRO113, NRO115, NRO117, NRO204, NRO509, NRO403, NRO510, NRO513, NRO522, NRO524, NRO810, NRO813, NRO816, NRO820, NRO855, NRO907, NRO2010, NRO509)

Вид 5.



Вид на игровую зону «Тенистая опушка».
Игровой комплекс Kompan NRO2010 (Многоуровневая игровая башня),
NRO810 (полосы препятствий) Серия Робиния (Organic Robinia)

Вид 6.



Вид на игровую зону «Тенистая опушка».
Интерактивное оборудование «Экскаватор»: NRO524, «песочница и водные
виды спорта» NRO403, NRO513, M593

Вид 7.



Вид на игровую зону «Тенистая опушка».
Игровой комплекс Kompan NRO2010 (Многоуровневая игровая башня),
NRO810 (полосы препятствий) Серия Робиния (Organic Robinia)

Вид 8.



Вид на творческую зону около западного фасада оздоровительного центра.

Вид 9.



Вид на игровую зону «Зооуголок». Домики для животных (енотов, кроликов)

Вид 10.



Вид на зону «Огород и Зооуголок».

Приложение 3.

Классификация средств формирования ландшафта для сада, ориентированного на детей от 1 до 7 лет (*по материалам: SENSORY GARDENS [статья] Режим доступа: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901>*

Дата обращения: 26.10.2016) *Перевод и адаптация для разработки и проверки концепции – автора.*

Стратегии и элементы сада	Воздействие на сенсорные системы пациента BC – визуальная система CC – система слуха CB – система вкуса OC – обонятельная система BEC – вестибулярная система П/КС – проприорецепция и кинестезия	Характер взаимодействия
Дизайн всех визуальных планов: верх, низ, по сторонам, рядом, далеко	BC, CC, TC, OC, BEC, П/КС	Зрение: во всех направлениях, восприятие тела в пространстве: просмотр всех планов самоконтроль: выбор видов деятельности
Использование водных ручейков, элементов водного дизайна, бамбука, китайских колокольчиков, интерактивных музыкальных элементов, музыкальные камешки	TC, BC, CC, OC, BEC, П/КС	Осязание и зрение: полоскать пальцы в воде, играть с водой Слух: ударять и брэнчать на музыкальных инструментах, Воздействие на слух, движение, положение тела в пространстве, баланс – на музыкальных камешках, если стоять прямо.
Создание сада со съедобными кулинарными травами, фруктами и овощами. Создание детьми рынка растений. Столы и раковина снаружи с текущей водой дают возможность незамедлительно приготовить и съесть выращенную продукцию	CB, BC, CC, TC, OC, BEC, П/КС	Осязание, обоняние, вкус, слух: выращивание, прикосновение, сжигание, вдыхание запаха, сбор урожая, употребление в пищу продукции, баланс и положение тела в пространстве – нагибание и растяжка для того, чтобы достать растение, использование надлежащего

		<p>количества давления при работе с урожаем</p> <p>моторика: умение аккуратно отделять листья от стебля, собирать ягоды и т.п.</p>
<p>Игровое оборудование. Интегрирование элементов, обеспечивающих вращение, качание, нелинейное движение и баланс.</p>	<p>ВЕС, П/КС, ВС, СС, ТС, ОС</p>	<p>Положение тела в пространстве, движение и баланс: вращение по оси, кружение и поддержание баланса во время движения или отдыха на раскачивающихся или пружинящих элементах, на неустойчивой поверхности, карабкаться вверх и скатываться вниз с холма, также:</p> <ul style="list-style-type: none"> -качели, движущиеся в разных направлениях, которые могут быть использованы несколькими детьми одновременно -раскачивающиеся кресла, подвижные игрушки для прыжков, башни из колес -камешки -подвесные мосты с перилами и сетками безопасности -травяные лужайки и холмики
<p>Поверхности с различной текстурой, камни с гладкой и шероховатой поверхностью, игровые комплексы, деревья с необычной корой, песочницы, фонтаны, водные колеса</p>	<p>ТС, ВС, СС, ОС, ВЕС, П/ПС</p>	<p>Осязание, зрение, обоняние: опознавание различных текстур, натуральных элементов</p> <p>Баланс, положение тела в пространстве и движение: использование игровых комплексов, чтобы карабкаться вверх, ориентирование на неровной поверхности (песок)</p>
<p>Создание укромных уголков на периферии сада, использование кресел с подлокотниками, беседок, ограждений, арок, топиарных форм.</p>	<p>П/КС, ВС, ТС, ОС, ВЕС</p>	<p>Возможность наблюдения из укрытия, безопасность, положение тела в пространстве: тесное пространство позволяет нам понять, в каком месте мы можем расслабляться</p> <p>Осязание: распознавание различных поверхностей</p>
<p>геопластика, травяные дорожки, лабиринты, живые мандалы</p>	<p>П/КС, ВЕС, ВС, ТС, ОС</p>	<p>Баланс, положение тела в пространстве: ориентирование в лабиринте,</p>

		стоять на тропинке между растениями, держать равновесие на склоне и неровной/упругой поверхности
Создание биоразнообразия	ОС, СВ, ВС, ТС, П/КС, ВЕС	для зрения, осязания, обоняния, вкуса, внимания, любопытства: гладкий, шероховатый, твердый темный, светлый, круглый, с пятнышками, ароматические растения слух: наблюдение за насекомыми, птицами.